
NATIONAL GEOGRAPHIC
الطبعة العربية
NATIONAL GEOGRAPHIC
للشباب!
العدد (35) ديسمبر 2009
** معرفتي **
www.books4all.net
منتديات سور الأزبكية
احتفالات
ثلجية
12/2009
الثمن: 8 جنيهات
6 221133 320108



المحتويات



CONTENTS:
© JAMES CARMICHAEL JR./NHPA/PHOTOSHOT; NASA/HQ/GRIN HARUYOSHI YAMAGUCHI/CORBIS; CAROL WALKER / NATURE PICTURE LIBRARY (HORSE).

صورة الغلاف
إنه «يوكى ماتسورى» أى الاحتفال السنوى الشتوى لمدينة «سابورو»، فهل تحب أن تشارك معهم اللهو بالثلوج؟
© ULANA SWITUCHA/ALAMY



NATIONAL GEOGRAPHIC للشباب!

رئيس مجلس الإدارة محمد أحمد إبراهيم
رئيس التحرير أحمد يوسف
مدير التحرير داليا محمد إبراهيم
نائب مدير التحرير أمل فرح
المدير الفنى مصطفى أسعد
سكرتير التحرير الفنى أحمد محمد أحمد
المراجع اللغوى جلال الخولى

الهيئة الاستشارية العلمية:
أ.د. محمد على أحمد رئيس قسم أمراض النبات - كلية الزراعة - جامعة عين شمس
د. أميمة كامل كبير خبراء التوعية والتعليم البيئى وتبسيط العلوم
أ.د. محمد حلمى النجدى رئيس قسم الكيمياء بعلوم القاهرة سابقا



مجلة علمية شهرية للشباب تصدر عن شركة نهضة مصر للصحافة والإعلام بترخيص من الجمعية الجغرافية الوطنية الأمريكية. جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز استنساخ أى جزء من هذه المطبوعة أو حفظه فى نظام استرجاع كمبيوتر أو تراسله بأى شكل أو بأى طريقة إلكترونية كانت أم ميكانيكية، تصويرية أم تسجيلية دون إذن خطى مسبق من مالك الحقوق.
طبعت بمطابع نهضة مصر

رقم الإيداع: 12778/2007 الترقيم الدولى: ISSN 1687-6350

التحرير والمراسلات:
ص.ب. 6 إمبابة - الجيزة - مصر - رمز بريدى 12411
Tel:02/33042682 - Fax:02/33042681 • ng@nahdetmisr.com
سعر النسخة داخل جمهورية مصر العربية 8 جنيهات مصرية

خدمة العملاء:
customerservice@nahdetmisr.com

الاشتراكات
سنوى: 88جنيها مصريًا ▪ نصف سنوى: 48 جنيها مصريًا
عن طريق البنك الأهلي سوسيتيه جنرال (جميع الفروع)
على رقم الحساب التالى: 58-15008
للإعلان: تليفون: 02 33042682 • فاكس: 02 33042681





NATIONAL GEOGRAPHIC YOUTH magazine's numerous honors include the Parents' Choice Gold Medal, a Parent's Guide Children's Media award, the Folio: Editorial Excellence Award, the Ed-Press Golden Lamp Award, and an Ozzie Award for Design Excellence.



المصـدر والصور من الوكالـة العربية للأخبار العلمية.

عصير البطيخ.. وقود!!

ذكر باحثون فى وزارة الزراعة الأمريكية إن البطيخ - الذى يتم رفض استلامه من المزارعين وتوزيعه بسبب شكله غير المتناسق أو بسبب إصابته بآفات زراعية - قد يستخدم لإنتاج الوقود العضوى، ويعتمد ذلك على فكرة بسيطة وهى تخمير السكر الذى يحتويه البطيخ إلى كحول «إيثانول»، والذى يستخدم كوقود حيوى، ويقدر العلماء أن كل طن بطيخ يمكن أن يوفر 26 لترًا من كحول «إيثانول»، وهكذا نحصل على وقود حيوى آمن لا يلوث البيئة من المخلفات الزراعية.

الأرض تنتظر «كوبنهاجن 15» فى 2009



وافـقـت حـكـومـات «الدنمارك» و«بولندا» و«إندونيسيا» علـى العمـل جاهـدة؛ لضمان نجاح المؤتمر الخامس عشر للأطراف فى مدينة «كوبنهاجن» Copenhagen عام 2009. ويـعـد هـذا الـحـدث الـعـالـمـى مـن أهـم الأحـداث العالمية؛ حيث اعترفت جميع الدول المشاركة بأن هذا العام 2009 يمثل الفرصة الأخيرة للتوصل إلى اتفاقية؛ لحماية الحياة على الأرض من تأثيرات التغير المناخى، ويأتى هذا الاجتماع قبل الانتهاء من بروتوكول «كيوتو» فى عام 2012، وهذا يعنى بداية أمل فى «كوبنهاجن».



أفاد باحثون فى «لندن» بأنه يمكن أن تحل الحشرات الكاملة واليرقات لذبابة الفاكهة قريبًا محل ملايين الفئران التى يستخدمها العلماء سنويًا لاختبار الأدوية الجديدة.

واكتشف علماء الأحياء أن بعض الخلايا الرئيسية فى الثدييات والحشرات تستجيب بنفس الطريقة عندما تهاجمها مواد ملوثة، وتنتج نفس التفاعلات الكيميائية لمكافحتها، وقد تعنى هذه النتائج أنه ربما لا تصبح هناك حاجة لاستخدام قرابة 80% من الفئران فى اختبارات المركبات الدوائية؛ مما سيوفر على شركات الدواء كثيرًا من الوقت والتكاليف.



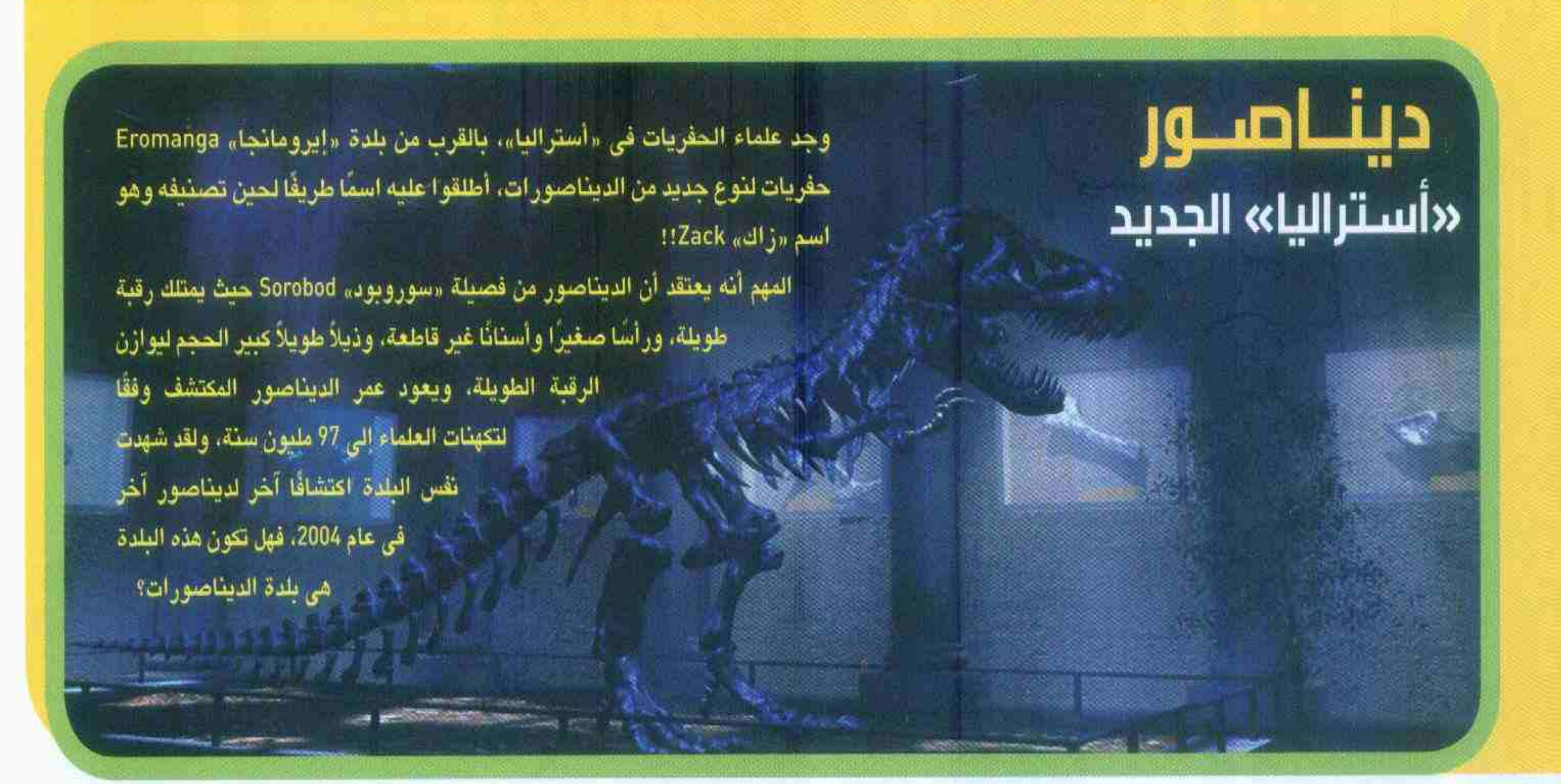
وتعتبر هذه الطريقة أسرع؛ لأن نتائج الاختبارات على الحشرات تظهر فى 48 ساعة، فيما تستغرق نتائج الاختبارات على الفئران عادة من أربعة إلى ستة أسابيع، كما أنها أرخص بكثير.

أسماك ضد السرطان

توصل العلماء فى «الولايات المتحدة» إلى اكتشاف أن السموم الموجودة فى بعض الأسماك يمكن أن تهاجم الخلايا السرطانية فى الجسم وتفتك بها، وصرحوا بأن السم المعروف بـ«أيوجلينوفايسين» Euglenophycin يشبه فى تركيبه مادة «سولنوبسين» Solenopsin القلوية والتى تمنع نمو الأورام فى الجسم، وربما فى المستقبل تصلح هذه المادة فى معالجة مرضى السرطان.

الملكية الفكرية .. بالعربى

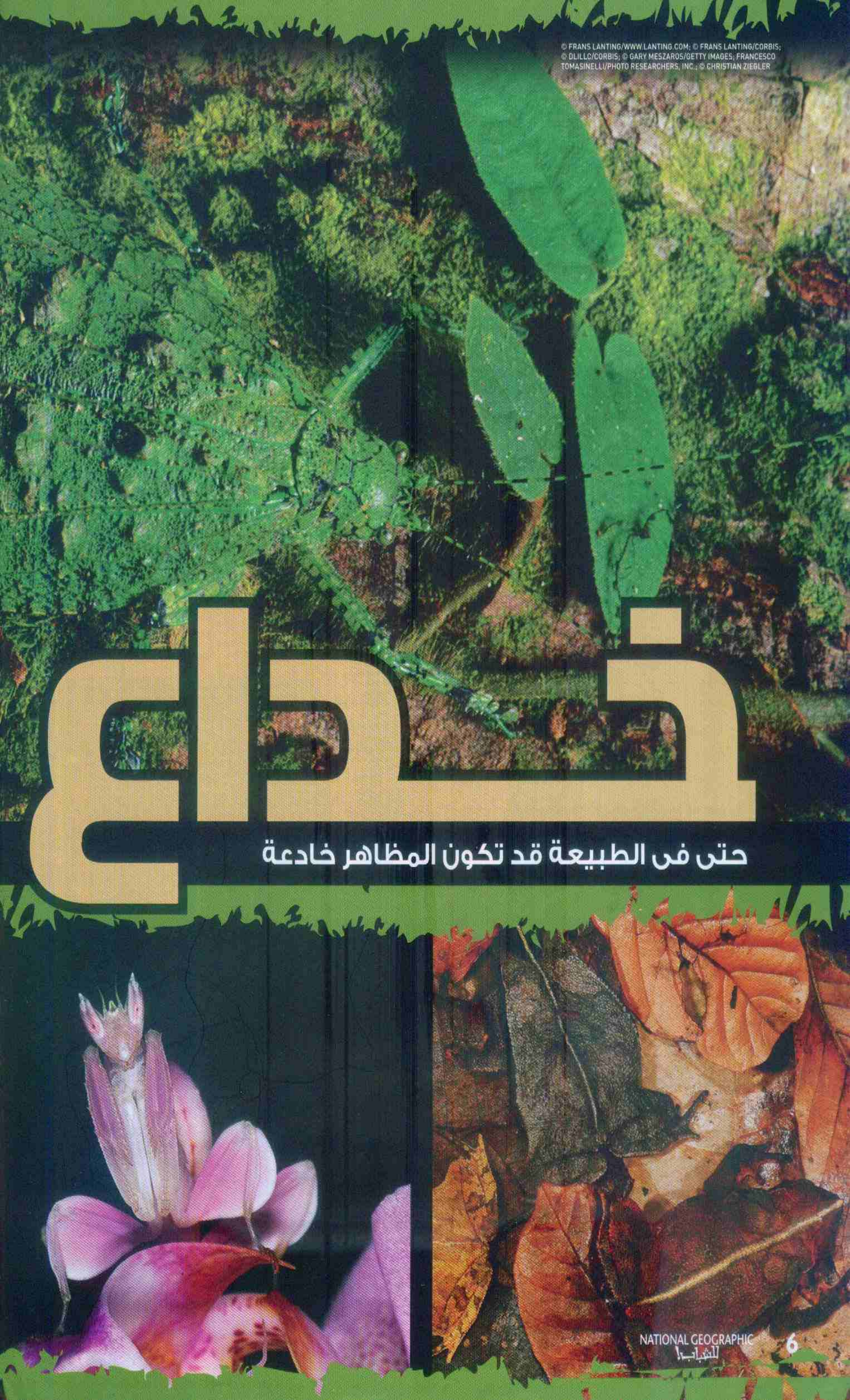
أطلقت «جامعة الدول العربية» بوابة إلكترونية خاصة بحقوق الملكية الفكرية فى الوطن العربى، وكان ذلك بالتعاون مع شركة «مايكروسوفت» Microsoft Corporation، ويهدف الموقع إلى توعية الشباب بماهية الملكية الفكرية وحقوقها.



ديناصور «أستراليا» الجديد

وجد علماء الحفريات فى «أستراليا»، بالقرب من بلدة «إيرومانجا» Eromanga حفريات لنوع جديد من الديناصورات، أطلقوا عليه اسمًا طريفًا لحين تصنيفه وهو اسم «زاك» Zack!!

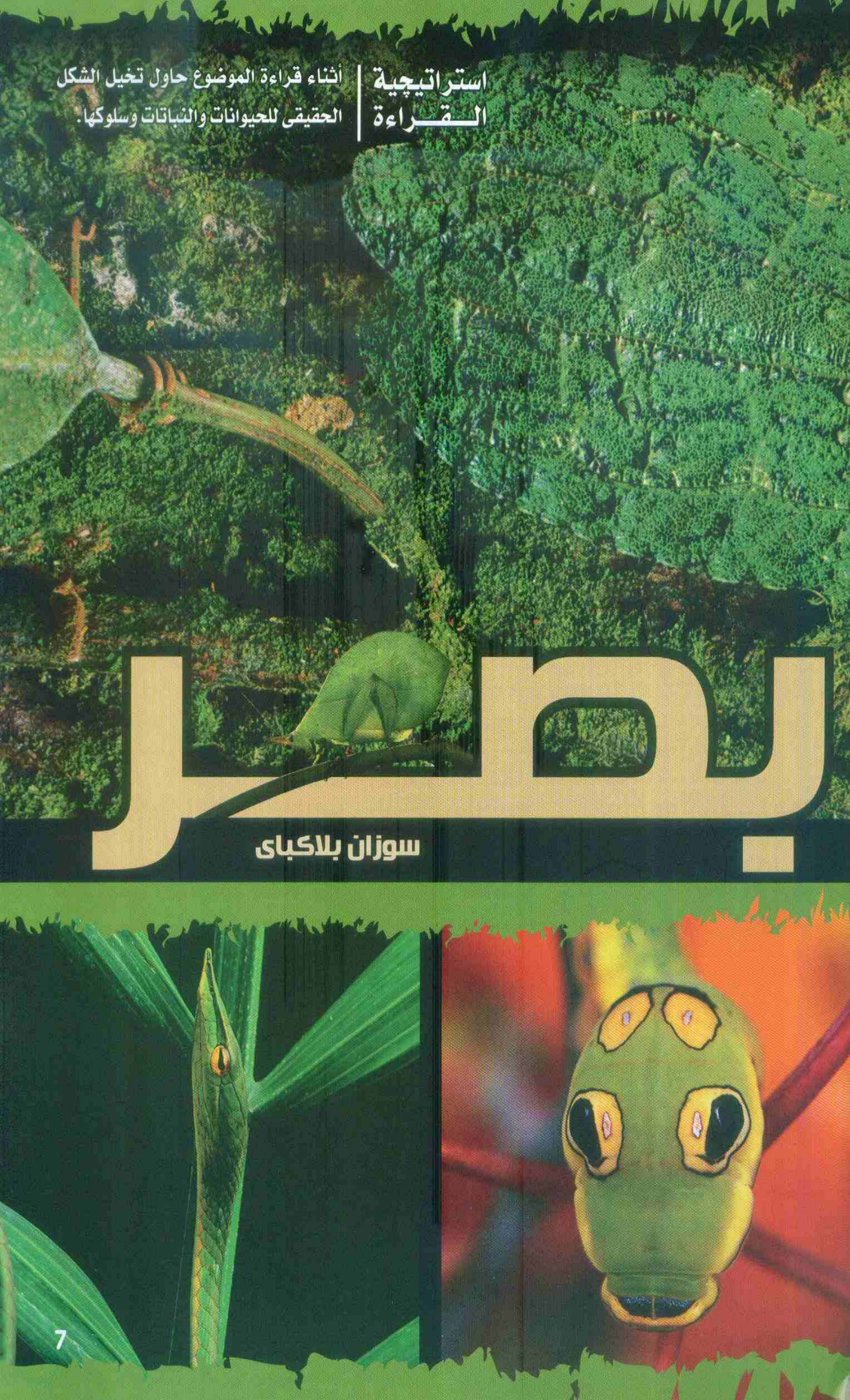
المهم أنه يعتقد أن الديناصور من فصيلة «سوروبود» Sorobod حيث يمتلك رقبة طويلة، ورأسًا صغيرًا وأسنانًا غير قاطعة، وذيلاً طويلاً كبير الحجم ليوازن الرقبة الطويلة، ويعود عمر الديناصور المكتشف وفقًا لتكهنات العلماء إلى 97 مليون سنة، ولقد شهدت نفس البلدة اكتشافًا آخر لديناصور آخر فى عام 2004، فهل تكون هذه البلدة هى بلدة الديناصورات؟



خداع
حتى فى الطبيعة قد تكون المظاهر خادعة

استراتيچية القــراءة

أثناء قراءة الموضوع حاول تخيل الشكل الحقيقى للحيوانات والنباتات وسلوكها.



بصر

سوزان بلاكباى

قد يُخيّل لك للوهلة الأولى وأنت وسط أدغال «بنما» Panama أنك فى حلم غريب، حيث تطير أغصان الأشجار وتمر بجانبك بسرعة لتحط بصوت مكتوم على جذع شجرة قريبة؛ وفى الجهة الأخرى ترى غصن نبات معترش وهو يتسلق جذع شجرة أخرى، وعلى الأرض تلمح ورقة شجر بنية اللون تقفز هنا وهناك.

ما هذا؟ هل تخدعك عيناك؟ دقق النظر جيدًا، ففى الواقع ليس الغصن الصغير حقيقيًا، بل هو حشرة عصوية؛ أما ما اعتقدته غصن نبات متسلق أخضر اللون فهو فى الحقيقة ثعبان، وأخيرًا تكتشف أن ورقة الشجر التى تقفز على الأرض ما هى إلا ضفدع.

أنت لا تحلم، ففى الطبيعة ليست الأمور دائمًا كما تبدو!

صورة طبق الأصل

تمامًا كما هو الحال بالنسبة للثعبان والضفدع فى الصورة السابقة، تحاكى الكثير من الحيوانات نظيرتها من الحيوانات أو النباتات الأخرى، وهو ما يكون أحيانًا حدًا فاصلاً بين الحياة أو الموت؛ إذ تساعد المحاكاة الكائنات الحية فى جوانب كثيرة؛ فمثلاً يمكن للكائن الحى استخدامها بطريقة تجعل رؤيته صعبة على أعدائه، أو تربكهم؛ مما يتيح له فرصة للهرب، كما يمكن أن يستخدم الكائن الحى هذه الوسيلة فى الاتجاه المعاكس تمامًا حسب حاجته، كأن يستخدمها كوسيلة لجذب حيوانات أخرى إليه.

تتشابه أشكال الحيوانات التى تستخدم هذه الوسيلة مع أشكال حيوانات أو نباتات أخرى دون إغفال أى تفصيلة ولو صغيرة، فعلى سبيل المثال يتطابق شكل ضفدع «بقايا الأوراق البنى» Leaf-Litter Toad تقريبًا مع شكل أوراق الأشجار؛ إذ تبدو الخطوط على ظهره كالعروق على سطح الأوراق الحقيقية؛ مما يعطى الضفدع القدرة على الاندماج والتخفى بين أوراق الأشجار البنية الميتة التى تغطى أرضية الغابة.

وتُعرف حشرة البقة الشوكية Thorn Bugs بقدرتها الخارقة على التقليد والمحاكاة أيضًا؛ إذ يبدو الشكل المعقوف على ظهرها كالأشواك تمامًا، وعندما تتجمع هذه الحشرات مع بعضها فوق أحد فروع الأشجار، يبدو شكلها كالأشواك، حتى يخيل للرائى أن الأشواك تغطى هذا الجزء من الفرع، وهكذا تهرب الطيور بعيدًا، فمن الطبيعى أنه لا يوجد بينها من يرغب فى الاقتراب من غصن ملىء بالأشواك.

ما خفى كان أعظم

تفتقر بعض الحيوانات إلى آليات قوية للدفاع؛ لذا فإنها تلجأ لتقليد الشكل الخارجى للحيوانات الأخرى ذات الآليات الدفاعية القوية، فمثلاً تتشبه ثعابين اللبن Milk Snakes فى شكلها بثعابين المرجان Coral Snakes من خلال ألوان جلدها التى هى مزيج من الأحمر والأصفر والأسود، فالنوعان يبدوان شديدى الشبه ببعضهما، إلا أن هناك فرقًا واحدًا كبيرًا؛ هو أن ثعابين المرجان سامة ومميتة، على عكس ثعابين اللبن، وهذا يجعل التفرقة بينهما أمرًا بالغ الصعوبة بالنسبة للحيوانات المفترسة؛ مما يضطرها فى النهاية لتجنب مهاجمة كلا النوعين، فمن الأكثر أمانًا للحيوانات المفترسة فى هذه الحالة خسارة وجبة قد تكون لذيذة بدلاً من الوقوع ضحية لعضة مميتة!

ويعد الأخطبوط المحاكى Mimic Octopus من أروع الحيوانات المقلدة بقدرته على تغيير شكل جسمه؛ ليتشبه بكثير من الحيوانات البحرية السامة Toxic sea creatures، ويختار هذا الأخطبوط شكل الحيوان الذى سيقلده تبعًا لنوع الحيوان المفترس الذى يواجهه. فعند شعور الأخطبوط باقتراب بعض أسماك الرعاش الصغير Damselfish منه فإنه يتشبه بشكل الحيوان المفترس لهذه الأسماك، فنجده يسرع بدفن كل أذرعه - ما عدا اثنين - فى الرمل ثم يحركها ليبدو شكله مثل ثعبان البحر Sea Snake، بهذه الطريقة ينجح الأخطبوط فى إخافة مهاجمه وإبعاده عنه، كما يستطيع الأخطبوط أيضًا تقليد قنديل البحر وأسماك الشفنين البحرى اللاسع وغيرها من المخلوقات البحرية الأخرى، وهكذا يتمكن الأخطبوط من إخافة الكثير من الحيوانات المفترسة.

متاعب بالجملة

من المنطقى أن تقلد الحيوانات الضعيفة حيوانات أخرى أكبر وأقوى أو أكثر سمية منها، إلا أن بعض الحيوانات قد تقلد بعضها الآخر حتى وإن كانت على نفس الدرجة من الخطورة، وهو المبدأ الذى نلاحظه فى ضفادع «المانتيلا» Mantella.

تختلف وتتنوع أشكال ضفادع «المانتيلا» وألوانها، إلا أن شكل نوعين Species من هذه الضفادع متطابق إلى حد كبير؛ لدرجة يصعب معها التفرقة بينهما، وحتى العلماء يعانون صعوبة كبيرة فى ذلك، لكن إذا كان هذان النوعان سامين

بطبيعتهما فما الداعى لأن يقلد أحدهما الآخر؟ يعتقد العلماء أن هذا يساعد كلا النوعين فى تأمين نفسيهما من أعدائهما المشتركين؛ تحقيقًا لمقولة «الاتحاد قوة».

يظهر التطبيق العملى لهذه المقولة بالنسبة للحيوان المفترس عند لقائه بضفدع من النوع السام؛ مما يدفعه للابتعاد عن الضفادع الشبيهة به أيضًا، وحتى وإن لم ينتهج الحيوان هذه الطريقة فى السلوك فإن نسبة نجاحه فى الإمساك بالفريسة المناسبة تقل إلى النصف، بعد قسمة العدد الموجود على نوعين اثنين؛ مما يمنح الفريسة فرصة أكبر للهرب.

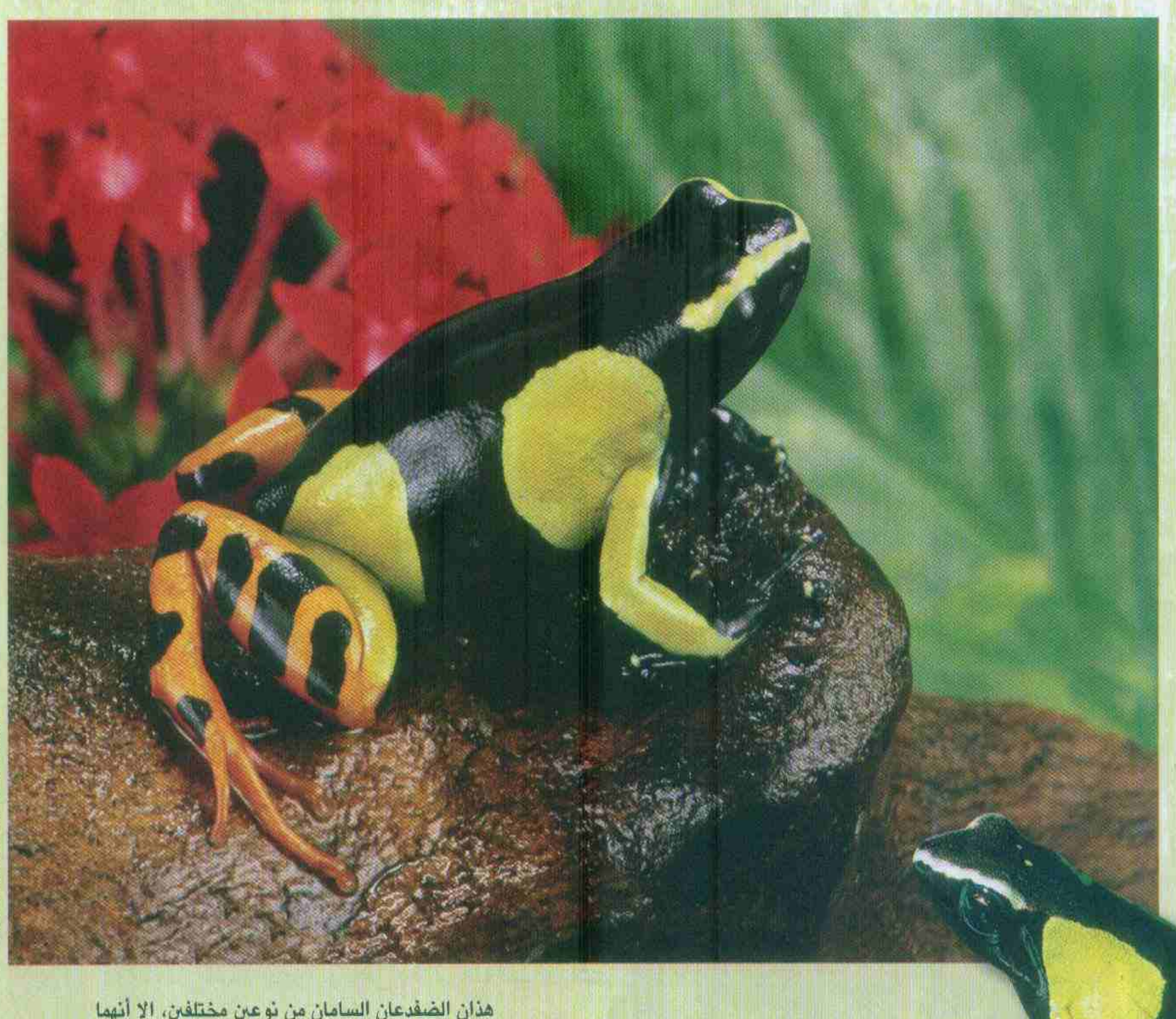
فى عالم الحيوانات الطائرة نجد أن الخطوط على أجسام النحل والدبابير تحمل اللونين الأصفر والأسود، وكلاهما له «زبانى» لاسع. وتقلد بعض أنواع الفراشات بعضها؛ حيث يمكنك أن تلحظ الشبه الكبير بين فراشات رجل البريد Postman Butterfly وفراشات رجل البريد الحمراء Red Postman Butterfly بألوان أجنحتها الزرقاء مع خطوط بيضاء وحمراء عليها، وهكذا ترى الطيور كلا النوعين كنوع واحد، كما أن طعم كليهما فظيع أيضًا!

نمل يتظاهر باللطف

فى عالم الطبيعة الذى يعج بالحيوانات المفترسة، تحتاج الحيوانات للتسلح بكل الوسائل الدفاعية التى تستطيع الحصول عليها.

وبالنسبة للحشرات صغيرة الحجم فإن تقليد النمل يعد إحدى وسائل الدفاع الفعالة؛ إذ يتمتع النمل بقدرته على العض واللسع والتكاتف فى وجه أعدائه، وإذا افترضنا عدم كفاية هذه الأسباب يبقى سبب أخير يدفع الحيوانات المفترسة للابتعاد عن النمل؛ وهو طعمه السيئ!

وللأسباب السابقة كلها، تتجنب العديد من الحيوانات المفترسة مهاجمة النمل؛ مما يدفع الكثير من الحيوانات الزاحفة فى المقابل للتشبه به ومحاولة تقليده فى مظهره وتصرفاته؛ ليساعدها ذلك فى الحفاظ على سلامتها.



هذان الضفدعان السامان من نوعين مختلفين، إلا أنهما متشابهان لحد بعيد.

سلوك غريب

أتقنت حوريات بق النبات Plant Bug Nymphs فن السلوك الغريب للنمل، فقد تعلمت كيف تبدو وتتصرف تمامًا كالنمل السام الشائك الذى يعيش حولها؛ لذلك فإن الحيوانات المفترسة تحرص على تجنبها؛ مما يتيح المجال لحوريات البق فى امتصاص السائل الذى يجرى فى أوعية النباتات فى سلام، ومع ذلك يجب عليها أن تكون حذرة؛ لأن النمل إذا اكتشف خدعة البق فإنه سيهاجمه! هذا هو حق الجيرة فى عالم الحيوان؟

ليست كل الحيوانات التى تقلد النمل تشبهه، فبعضها يكتفى بتقليد تصرفاته، وهو ما يمكن أن يكون مفيدًا أيضًا، فالعناكب القافزة Jumping Spiders تحرك أرجلها الأمامية لتبدو كقرون استشعار النمل، كما أنها تسير فى خطوط متعرجة، وهى نفس الطريقة التى يسير بها النمل أثناء تتبعه للروائح.

وتتحرك حوريات البق القاتل فى مجموعات كبيرة تمامًا مثل العديد من أنواع النمل الأخرى، مرة أخرى تظهر أمامنا المقولة الشهيرة «الاتحاد قوة»، فنملة واحدة يمكن أن تكون وجبة مغرية، ولكن الحيوانات المفترسة تبقى بعيدة عن جحافل النمل.

مشاهد غريبة

بعض الحيوانات تتبع أسلوب الصدمة Shock، فهى تفزع الحيوانات المفترسة بعينين كبيرتين مزيفتين أو برءوس مزيفة، فبعض الحشرات والأسماك لها بقعتان كبيرتان تبدوان كعينين إضافيتين، وقد توجد هاتان البقعتان على أجنحة الحيوان أو على رأسه أو جانبى جسمه، وتفزع البقع فى الغالب الحيوانات المفترسة Predators التى تعتقد أن البقع أعين كبيرة لحيوان أكبر.

يرقة فراشة الورقة الميتة Dead-Lead Caterpiller لها أعين مزيفة فى أعلى رأسها. وتفاجئ العيون الطيور المهاجمة؛ مما يمنح الفراشة بعض الوقت للهرب، وإذا لم ينفع هذا فلليرقات أسلوب دفاعى آخر؛ إذ تقع الأعين الكبيرة المخيفة على رأس ضخم شبيه برأس ثعبان.

بمناسبة الحديث عن الرءوس فإن رأسين أفضل من رأس واحد! حيث يبدو ثعبان «البوا» المطاطى rubber boa وكأن له رأسًا فى كل طرف من طرفى جسمه؛ وبهذا يمكن أن تهاجم الحيوانات المفترسة الذيل بدلاً من الرأس، وتكون للثعبان فرصة أفضل للنجاة من هجوم تشنه الحيوانات المفترسة على الذيل بدلاً من الرأس، أيضًا أثناء عض الحيوان المفترس الذيل، يمكن للثعبان القيام بهجوم معاكس بالرأس الحقيقى.

رائحة كريهة

لا يقتصر التمويه على الحيوانات فقط، فبعض النباتات تستخدمه أيضًا، فنبات «الجثة» Carrion Flowers يبدو كاللحم الفاسد، بالإضافة إلى الرائحة الكريهة التى تشبه رائحة الحيوانات النافقة التى تصدر منه! وقد تبدو لنا هذه الرائحة سيئة، لكنها كالعطر بالنسبة للذباب الذى يحط على النبات ليحصل على غذائه، وأثناء رحيله يحمل معه حبوب اللقاح Pollen إلى نبات آخر؛ مما يساعد تلك النباتات على إنتاج بذور جديدة.

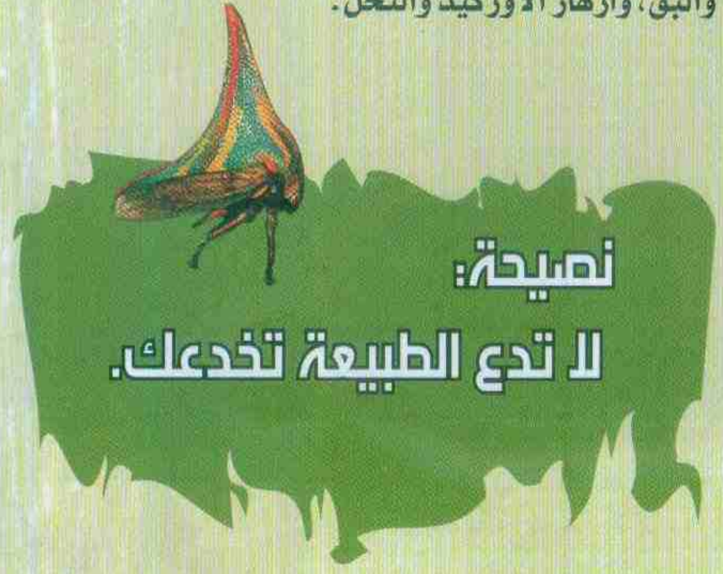
مسحوق الزهور

تفوح من نبات أوركيد النحل Bee Orchids رائحة زكية، لكن هذه النباتات تستخدم أيضًا المحاكاة لاجتذاب الحشرات العابرة، فلون البتلات البنى والأصفر فى مركز زهرة الأوركيد يبدو مثل نحلة أنثى، إلى جانب أن الرائحة التى تفوح منها شبيهة برائحة النحل أيضًا، وعند مرور نحلة ذكر فإنه يحط على الزهرة معتقدًا أنها أنثى، وعندما يرحل فإنه يأخذ معه حبوب لقاح النبات إلى نبات آخر، بهذه الطريقة فإن شكل النبات الجذاب الشبيه بأنثى النحل يساعده على نشر لقاحه لنباتات أخرى.

آمن وجميل

عندما يتعلق الأمر بالطبيعة فإنه لا يمكنك دائمًا تصديق ما تراه بعينيك أو تشمه بأنفك أو حتى ما تسمعه بأذنيك، فلفراشات النمر Tiger Moths خدعة خاصة لإبعاد الخفافيش Bats عنها، فهى تصدر نفس صوت الفراشات السامة Toxic Moths، فى حين يطلق طائر «الدرانجو» Drongo صيحة تحذيرية شبيهة بصوت سرب كامل من الطيور.

إن معرفة أنواع المحاكاة المختلفة يمكن أن تساعدك على ملاحظة أشياء ربما أغفلتها من قبل، والآن أصبح بإمكانك رؤية النباتات والحيوانات حولك بطريقة جديدة، والتفرقة بين ورق الأشجار الحقيقى والضفادع، والأشواك والبق، وأزهار الأوركيد والنحل.



قد لا تستطيع حشرة واحدة من البق الشوكي تأمين الحماية لنفسها ضد الحيوانات المفترسة، إلا أن تجمع عدد كبير منها على نفس الغصن يجعل هذا الجزء منه يبدو شائكًا.

تساعد العيون المزيفة لليرقة والرأس الشبيه بالثعبان على إخافة الحيوانات المفترسة.

كلمات جـديـدة

- **محاكاة Mimic**: تقليد شيء ما.
- **حورية Nymph**: حشرة غير كاملة النمو.
- **حبوب لقاح Pollen**: مسحوق تكونه النباتات لتتكاثر.
- **حيوان مفترس Predator**: حيوان يقتل ويتغذى على غيره من الحيوانات الأخرى.
- **نوع Species**: نمط من النبات أو الحيوان.
- **سام Toxic**: يقتل ضحاياه عن طريق حقنها بالسم.



كاثي لو

وجدتها! اختراعات جديدة



اشحن على الطريق



بات بإمكانك الآن التنقل داخل المدينة وقضاء كل حوائجك مع سيارة «فينتوري» الكهربائية Venturi Electric الجديدة الصديقة للبيئة. تعتمد السيارة الجديدة فى مسيرها بالدرجة الأولى على مصادر متجددة للطاقة بدلاً من البنزين، والسيارة مزودة ببطارية تخزن الطاقة ولا تسبب إطلاق أى عوادم zero- emission؛ وبالتالى لا تلوث pollute الهواء، وطريقة عملها كالتالى: تمتص الألواح الشمسية solar panels المثبتة فوق سطح السيارة أشعة الشمس أثناء سيرها وتحولها إلى طاقة تخزن فى البطارية، وعندما تشتد الرياح، يمكنك توصيل توربينة turbine للاستفادة من طاقة الرياح أثناء وقوف السيارة، كما يمكن إعادة شحن البطارية من أى مقبس للكهرباء. وتصل السرعة القصوى للسيارة الجديدة إلى 45 كم/ س؛ بينما تقطع مسافة 50 كم تقريبًا قبل الحاجة إلى إعادة شحن البطارية، وهكذا يمكنك تلبية كل احتياجاتك دون الإضرار بالبيئة.

شاشة محمولة



هل سبق أن فزت مع فريقك ببطولة دورى كرة القدم بين المدارس، وشعرت بالضيق لشدة رغبتك فى تشغيل ملف الفيديو المسجل ومشاهدة هدف الفوز فى المباراة النهائية مرة أخرى؛ لأن الذى يمنعك من ذلك طول المسافة إلى البيت؟ حسنًا لا مشكلة. أخرج تليفونك المحمول واجعل اتجاهه باتجاه ظهر المقعد الأمامى للسيارة فى طريق عودتك للمنزل؛ لتتمكن فورًا من مشاهدة تحركات فريقك على أرض الملعب، كل ذلك بفضل عارض الصور والفيديو pico projector، وهو عبارة عن رقاقة كمبيوتر صغيرة مدمجة فى التليفون المحمول، والتى لا يتعدى حجمها حجم الزبيبة، ويمكن لهذه الرقاقة عرض صور أو ملفات الفيديو على شاشة مساحتها نحو متر مربع، يمكن وضعها فوق أى سطح مستو، كما يمكنك عمل عرض لشرائح صورك للإجازة الصيفية السابقة أثناء وجودك فى سيارة المدرسة مع زملائك، أو مشاهدة برنامجك التلفزيونى المفضل على سطح منضدة الطعام المتحركة داخل الطائرة، أو المزاح مع أختك بعرض صورة عنكبوت يمشى فوق سقف غرفتها... إنه حقًا اختراع رائع!!

الساعة المائية

إليك طريقة صديقة للبيئة لمعرفة الوقت: ببساطة املأ خزان ساعة «بيدول» Pedol المائية بقليل من الماء وبعض عصير الليمون، وستخبرك الساعة بالوقت دون الحاجة إلى استعمال البطاريات الضارة بالبيئة environmentally harmful batteries. تعتمد آلية عمل الساعة على وجود قطبين معدنيين يعملان على توصيل الكهرباء داخل خزان مياه الساعة؛ حيث يحوى الماء بطبيعته أيونات ions تحمل شحنات سالبة وموجبة، تعمل على توصيل شحنة كهربائية بين القطبين بشكل يكفى لتشغيل الساعة، بينما تساعد حامضية acidity عصير الليمون الأيونات على توصيل الشحنات بكفاءة أكبر عن طريق إثارتها وتحفيزها على الحركة طوال الوقت. فقط أعد ملء خزان الساعة دوريًا كل عدة أسابيع وستضمن بذلك استمرار هذه الساعة فى العمل.





بام ماير



أنت لست بحاجة إلى قارب سريع لركوب أمواج البحر بسرعة 48 كم/س. كل ما تحتاجه هو رياح سريعة وأمواج قوية للاستمتاع برياضة التزلج الشراعى على الماء kitesurfing ثم القفز عاليا فى الهواء مسافة 15 مترًا دون مشاكل.

تجمع رياضة التزلج الشراعى على الماء بين التزلج العادى على الماء surfing والتزلج خلف قارب سريع wakeboarding والتحليق فى الهواء بالطائرة الشراعية windsurfing. ينطلق اللاعب فى رياضة التزلج الشراعى على الماء بسرعة هائلة، مستفيدًا من سرعة اندفاعه إلى جانب استفادته من سرعة الهواء. يقول «دون مونتاج» Don Montague أحد ممارسى هذه الرياضة: «يبعث فيك التزلج فوق الأمواج ثم التحليق فى الهواء بهذه السرعة العالية إحساسًا غامرًا بالبهجة. كما أن رؤيتك لإحدى الأسماك الطائرة أو السلاحف أثناء ذلك يزيد من إحساسك بالسعادة والمتعة».

كى تستعد للاستمتاع بهذا النوع من التزلج ستحتاج أولاً إلى تثبيت قدميك على لوح خاص للتزلج الشراعى على الماء أصغر قليلاً من لوح التزلج العادى، وطائرة شراعية كبيرة قابلة للنفخ. يتراوح طولها ما بين 10 و12 مترًا تقريبًا. موصلة بقضيب للتحكم فى اتجاهها.

لا يلزمك سوى بعض الدروس البسيطة لتعلم مبادئ التزلج الشراعى على الماء ومزيد من الوقت لإتقان تنفيذ بعض الحركات البهلوانية أثناء التحليق فى الهواء. المهم ألا تدع الرياح تتحكم فى حركاتك؛ إذ يبدو منظر بعض ممارسى هذه اللعبة ظريفًا وهم أشبه بأكياس الشاى التى تغطسها فى كوب المياه الساخن عندما تعصف الرياح بهم لترفعهم فى الهواء، ثم تعود لتغطسهم فى البحر مرة أخرى!!

لتكون لاعبا بارعا

يجب أن يكون لاعب التزلج الشراعى على الماء فى الأساس سباحا ماهرا وذا ذراعين قويين. وبعد استشارة والديك، باستطاعتك تهيئة نفسك لخوض غمار هذه التجربة المشوقة بالقيام ببعض تمارين المرونة stretching والضغط والعقلة ثلاث مرات متتابعة. ثم زد العدد بالتدريج. وأخيرا وفى المرة القادمة التى تخرج فيها للتزلج، لا تنس وضع كمية وافرة من «كريم» الوقاية من اشعة الشمس.

RYAN MCVAY / GETTY IMAGES

استراتيجية القـــراءة | أثناء قراءتك للموضوع اسأل نفسك: ما هى المعلومات التى ترغب فى حفظها وتذكرها؟

العودة للقمر

دوتى رايمر

NASA/HQ/GRIN

تنطلق ألسنة اللهب من أسفل الصاروخ الذى تركبه ويتعالى هدير المحركات فى الأجواء، وتهتز المركبة الفضائية برمتها؛ عندها ترتسم على وجهك علامات ابتسامة خفيفة يشوبها القلق والترقب وأنت تسأل نفسك: هل سأنجح حقًّا فى الوصول إلى القمر والعودة سالمًا إلى الأرض؟

بعد عدة أيام من انطلاقك فى رحلتك إلى الفضاء، يتسرب إليك الشك فى إمكانية إتمامها عندما يضىء الضوء الأحمر فى لوحة التحكم أمامك محذرًا من قلة الوقود فى الخزان، وهذا يعنى أن عليك الهبوط اضطراريًّا فى أى مكان، وإلا ستتوه إلى الأبد فى الفضاء.

تبدأ بسرعة فى تفقد سطح القمر من النافذة التى بجانبك بحثًا عن مكان آمن للهبوط، فترى صخورًا ضخمة يضاهى حجمها حجم عربات شحن كبيرة تلوح فى الأفق أمامك، فى النهاية تلمح منطقة شاغرة مناسبة للهبوط، لكن السؤال هو: هل ستتمكن من الوصول إليها والهبوط بالمركبة فى الوقت المناسب؟

أخيرًا تنجح فى الهبوط بسلام، ومع هذا تشعر أن ضربات قلبك أصبحت عنيفة ومتتالية، أنت الآن على سطح القمر؛ لتطأ بقدميك جسمًا فضائيًّا جديدًا، حظى القليلون قبلك بفرصة استكشافه.



التقط «نيل آرمسترونج» Neil Armstrong هذه الصورة لزميله «باز آلدرين» Buzz Aldrin، كان هذان الاثنان أول من سار على سطح القمر.



يوضح هذا الرسم مركبتى «أوريون» و«آلتير» المفترض التحامهما ببعضهما أثناء دورانهما حول الأرض.

خطة جريئة

خطا 12 شخصًا فقط بأقدامهم على سطح القمر، وكان هذا فى الفترة بين 1969 و1972، واليوم تأمل وكالة الفضاء الأمريكية «ناسا» NASA فى متابعة الرحلات والوصول لأبعد من ذلك؛ حيث تخطط الوكالة لإرسال فريق من رواد الفضاء إلى القمر بحلول عام 2020، رغبة منها فى بناء قاعدة فضائية هناك؛ وبهذا يتمكن الرواد من البقاء لشهور متتالية يجمعون خلالها معلومات عن القمر أكثر من ذى قبل.

أيضًا سوف يتسنى لرواد الفضاء الإجابة عن أسئلة مهمة عما إذا كان بإمكان اكتشافاتنا عن القمر إخبارنا بالمزيد عن كوكب الأرض، فبعض العلماء يعتقدون أن المواد المكونة للقمر أصلها من الأرض، فهل يحوى القمر معادن وغازات قيمة؟ فربما أمكننا استخدام الغازات الموجودة هناك كوقود لإرسال الصواريخ إلى أماكن أبعد فى الفضاء.

يوجهنا هذا للحديث عن أجرأ خطط الوكالة التى تهدف من خلالها لاستخدام القمر كمنصة يتم إطلاق الصواريخ منها إلى المريخ وما يليه من الكواكب الأخرى، فلا يزال الفضاء الواسع بالنسبة لنا عالمًا فسيحًا مليئًا بالأسرار والمفاجآت.

المرحلة الأولى:

الإحلال على سطح القمر

يعرف المشروع الفضائى الجديد لوكالة «ناسا» باسم «برنامج الكوكبة» Constellation Program، وهو يضم 3 مراحل، المرحلة الأولى من الخطة تهدف إلى توصيل رواد الفضاء إلى القمر وإرجاعهم بسلام، ويلزم ذلك بناء مركبتين فضائيتين جديدتين تعرفان باسم «آلتير» Altair و«أوريون» Orion ولكل منهما مهمة خاصة، ستبدأ المهمة بمجرد إطلاق «آلتير» للمسبار القمرى إلى الفضاء حاملاً معه المعدات اللازمة فقط؛ ليبدأ بعد ذلك فى الدوران حول الأرض.

من المخطط فى وقت لاحق أن ينطلق صاروخ آخر بالمركبة «أوريون» إلى الفضاء حاملاً على متنه أربعة من رواد الفضاء؛ على أمل الوصول فى التوقيت المناسب الذى يسمح بالتحام المركبة «أوريون» بالمركبة «آلتير»؛ لتنطلقا بعد ذلك من مجال دورانهما حول الأرض باتجاه القمر.

بمجرد دخول المركبتين لمجال دورانهما حول القمر، يبدأ الرواد فى الانتقال من «أوريون» إلى «آلتير»؛ لتستمر «أوريون» فى دورانها حول القمر، فى الوقت الذى تنقل فيه «آلتير» الرواد إلى سطح القمر.

بعد أسبوع من أعمال الاستكشاف، يستقل الرواد المركبة «آلتير» عائدين إلى «أوريون»؛ لينتقل الرواد بعد ذلك من «آلتير» - التى ستبقى فى الفضاء - إلى المركبة «أوريون» التى ستأخذهم إلى الأرض.

فى ستينيات وسبعينيات القرن الماضى حملت صواريخ «ساتورن 5» Saturn V الإنسان إلى القمر.

تختبر وكالة الفضاء الأمريكية «ناسا» تصميمًا مبدئيًا فى صحراء «أريزونا» لمركبة تجول لاستخدامها على سطح القمر.

تعد هذه المرحلة من أكثر مراحل المهمة خطورة؛ ففى أثناء رحلة عودة المركبة «أوريون» من المتوقع أن ينتج عن احتكاك Friction جسم المركبة بالغلاف الجوى للأرض طاقة حرارية كبيرة قد تصل حتى 2600° مئوية.

تعمل وكالة «ناسا» على تصنيع دروع تقاوم درجات الحرارة العالية تزود بها المركبة «أوريون»، بالإضافة إلى مظلات لوقاية المركبة من الارتطام بالأرض.

المرحلة الثانية:

الحياة على القمر

فى هذه المرحلة سيبنى الرواد قاعدة فضائية على سطح القمر؛ مما سيمكن البشر من الحياة والعمل لشهور طويلة فى ظل الظروف القاسية وعدم توافر الهواء اللازم للتنفس هناك، وسوف يحتاج رواد الفضاء إلى حماية وطاقة كهربائية ووسيلة مناسبة للتجول هنا وهناك.

فى إطار تأمين أماكن توفر الحماية الملائمة للرواد فى الفضاء، يفكر مهندسو الوكالة فى بناء أجزاء كبيرة من القواعد الفضائية على سطح الأرض، ثم يتم حملها على متن صواريخ آلية يتم التحكم بها أثناء تثبيت وتجميع أجزاء القاعدة الفضائية Modules على سطح القمر، وهذا الأمر أشبه ببناء مدينة من لا شىء، تبعد عنا مسافة 385 ألف كم فقط!

بالنسبة لمسألة توفير الطاقة تدعو بعض الأفكار المطروحة للاستفادة من أشعة الشمس التى لا تحجبها عن سطح القمر أية سحب أو غيوم، وهو سبب تمتع أجزاء كبيرة من سطح القمر بقدر كبير من الطاقة الشمسية، وبنفس الطريقة المتبعة على الأرض يتم استخدام الألواح الشمسية Solar Panels فى التقاط أكبر قدر من الطاقة.

وتعمل وكالة الفضاء الأمريكية NASA على تصميم جديد لمركبة أو سيارة صغيرة مكشوفة يستخدمها الرواد فى التجول على سطح القمر، تحوى كابينة القيادة بها مصادر خاصة لضخ الهواء اللازم للتنفس، يغنى رواد الفضاء عن ارتداء البذلات الكبيرة الحجم أثناء وجودهم داخلها.

NASA/LANGLEY RESEARCH CENTER; (BACKGROUND) NASA/LANGLEY RESEARCH CENTER; NASA/ GLENN RESEARCH CENTER



تأمل وكالة الفضاء الأمريكية NASA أن يجىء اليوم الذى يتم فيه إرسال بشر من القمر إلى المريخ.



يوضح هذا الرسم التخيلى بعض الأفكار لبناء قاعدة علمية على سطح المريخ.

المرحلة الثالثة:

الذهاب إلى المريخ

تحمل المرحلة الثالثة والأخيرة تحديات أصعب بكثير مع رغبة الوكالة فى استخدام القمر كنقطة انطلاق إلى كوكب المريخ، وتقل قوة الجاذبية Gravity على سطح القمر بدرجة كبيرة عنها على سطح الأرض؛ مما يجعل إطلاق الصواريخ من هناك أسهل وأقل فى التكلفة.

اليوم تستخدم وكالة «ناسا» الأقمار الصناعية والتلسكوبات والروبوتات فى استكشاف المريخ، ولك أن تتخيل الكم الهائل من المعلومات الهامة والمفيدة للغاية التى يمكننا جمعها عند ذهابنا إلى الكوكب الأحمر، فعلى سبيل المثال، تمكن العلماء حديثًا من اكتشاف أماكن ينطلق منها غاز الميثان Methane، مما يثير التساؤل حول ما إذا كان هذا دليلاً على وجود كائنات مجهرية دقيقة تعيش تحت سطح كوكب المريخ، ومن يعلم؟ قد تقودنا مثل هذه الظواهر الغريبة لإثبات وجود حياة على سطح كوكب آخر من كواكب المجموعة الشمسية!

فقدت «ناسا» مركبات فى محاولات للهبوط على المريخ، وهذا هو السبب الذى يجعل من غير المحتمل أن يقوم رواد الفضاء الأوائل للكوكب الأحمر بمحاولة ذلك، وكما كان الحال مع بعثة «أبولو 8» التى دارت حول القمر وعادت إلى الأرض فى تجربة أولية، فإن الرحلة البشرية الأولى ستدور بالتأكيد حول المريخ ثم تعود إلى الأرض، بهدف اختبار أنظمة السفينة الفضائية ومنحها الفرصة فى العودة إذا ما حدث أى خطأ.

وعندما يقتنع المهندسون بأن أنظمة السفينة يمكن الاعتماد عليها، فإنهم سيعطون الضوء الأخضر للمركبة اللاحقة للهبوط، وستحمل السفينة عدة أطنان من الهيدروجين السائل تكفى. عند إضافتها إلى ثانى أكسيد الكربون من أجواء المريخ. لتوفير كميات كافية من الميثان والأكسجين لإطلاق رواد الفضاء إلى مدار حول المريخ فى رحلة العودة.

تحضر وكالة «ناسا» المعدات اللازمة، بالإضافة لجمع المعلومات اللازمة عن الاكتشافات المستقبلية، ويبقى على رواد الفضاء تنفيذ الخطط الموضوعة لهم، ولا يستطيع أحد التنبؤ بما يمكننا اكتشافه فى المستقبل.

كلمات جديدة

- احتكاك Friction: القوة التى تقاوم الحركة بسبب تلامس سطح الجسم المتحرك مع أسطح أخرى.
- جاذبية Gravity: القوة التى تجذب بها الأرض الأجسام المختلفة إليها.
- جزء من قاعدة فضائية Module: وحدة بنائية يتم توصيلها بوحدات أخرى لإكمال البناء.
- ألواح شمسية Solar Panel: ألواح خاصة تحول أشعة الشمس إلى كهرباء.

NASA/GLENN RESEARCH CENTER; (BACKGROUND) NASA/LANGLEY RESEARCH CENTER



جيفرى واندل

تعرف على 9 حقائق غريبة جدًّا جدًّا

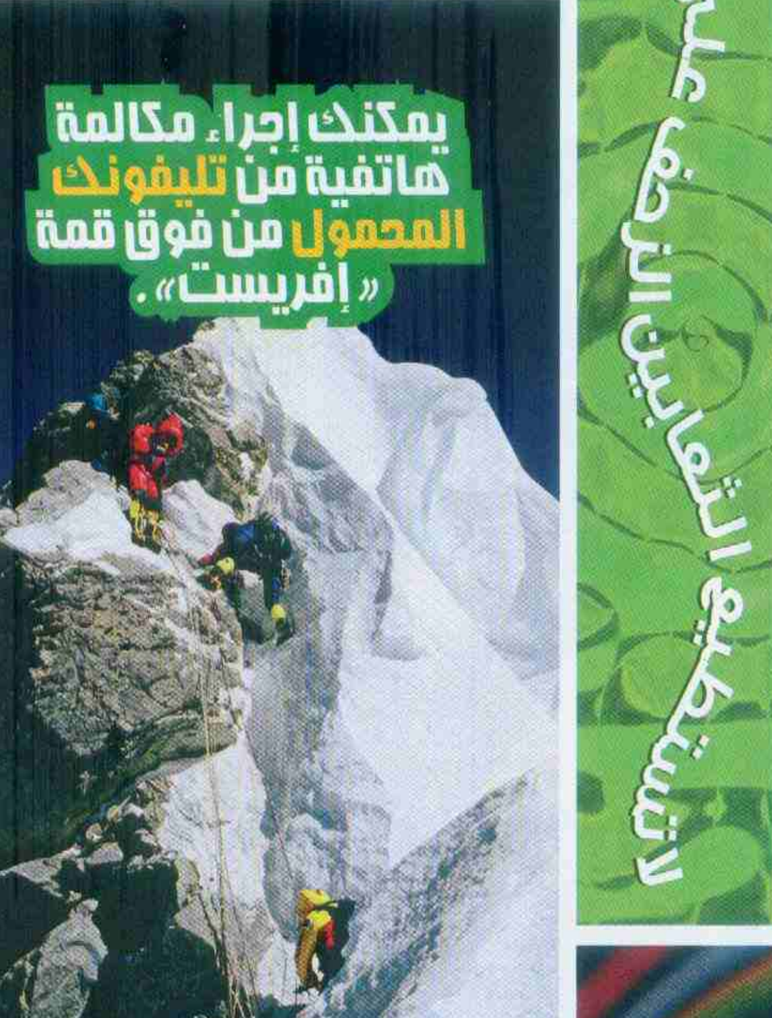
يجب ألا تقل سرعة انطلاق الصاروخ عن 40 ألف كم/س للهروب من الجاذبية الأرضية.





يلزم جرو الكلب الحديث الولادة مدة قد تصل إلى شهرين كاملين قبل أن يبدأ فى هز ذيله.

يطلق على موطن حياة «القنادس» مأوى الاستجمام.







عظام الإنسان أكثر قوة بخمس مرات من قطعة فولاذ بنفس الوزن.

لا شىء يستطيع الهرب من الثقوب السوداء التى تجذب أى شىء داخلها، حتى الضوء.

REBECCA HALE / NGS STAFF (BEAVER SIGN); © JOHN DOWNER / NATURE PICTURE LIBRARY (FROG); STEFEN CHOW / AURORA PHOTOS (MOUNT EVEREST); JONATHAN HALLING / NGS STAFF (GREEN GLASS ART, BLACK HOLE ART)

حيوانات مدهشة

بجعة تبلع كلبًا!



هورستيل- ألمانيا

لا تحاول حتى التفكير في سرقة طعام هذه البجعة! هذا هو الدرس الذي تعلمته أنثى كلب «الريدج باك» ridgeback الأسترالية «كاتيجينا» Katijina عندما حاولت أخذ وجبة البجعة «بيترى» Petri من الدجاج المجمد، عندها أطبقت «بيترى» فمها على وجه «كاتيجينا» أملاً في استرداد طعامها، كما راحت تدس منقارها داخل أذنيها؛ حتى إنها كادت في النهاية أن تحتوى وجه «كاتيجينا» كاملاً داخل فمها بحثًا عما فقدته من طعام. يقول «رولاند آدمز» Roland Adams مالك الملجأ، حيث تعيش «كاتيجينا» و«بيترى» مع غيرهما من الكلاب والطيور والأرانب والقرود: «لم تكن «بيترى» تعرف أن «كاتيجينا» التهمت طعامها في قضمة واحدة».

ويضيف «آدمز» أن الحيوانات تتكيف مع بعضها في سلام معظم الوقت، ويستطرد «آدمز»: «تصرفت «كاتيجينا» مع الموقف بحكمة نظرًا لكونها أمًا لجراء صغار؛ مما جعلها تكون صبورة أكثر حيال تصرفات «بيترى» معها».

«بيترى» تبحث عن طعامها في أذن «كاتيجينا».

يستخدم البجع حلقه القابل للتمدد والموجود أسفل منقاره كشبكة لصيد الأسماك.

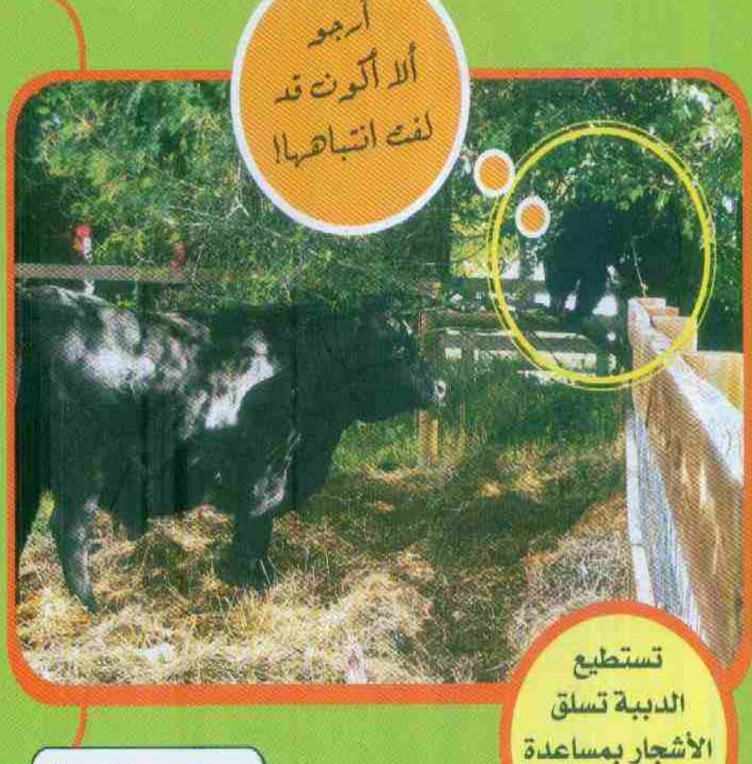
البجعة «بيترى» تحاول استعادة قطع الدجاج المجمدة من فم «كاتيجينا».

بقرة تهزم دبًّا

لونجمونت ـ كولورادو ـ الولايات المتحدة

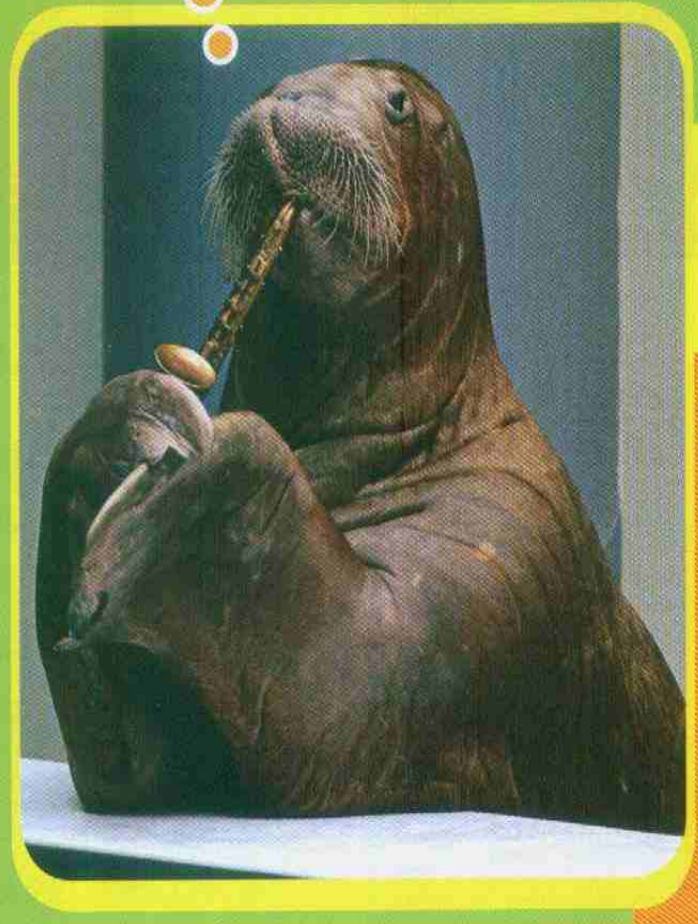
لا يكون لدى الأبقار المسالمة أي فرصة للفوز في قتال تخوضه أمام الدببة الشرسة، إلا أن البقرة «آبل» Apple قلبت الوضع لصالحها، فقد استطاعت «آبل» مطاردة دب أسود صغير تسلل إلى مرعاها خلسة حتى طردته خارجها!

تقول «بيني كوكس» Penny Cox التي شهدت الموقف من بيتها المجاور لحظيرة «آبل»: «قفز الدب فوق السياج واقترب جدًا من «آبل»؛ لدرجة أنه لامس أنفها»، وبعد تحديق «آبل» في عينيه انسحب الدب إلى السور، ثم إلى الحقل، لتبدأ «آبل» بعدها في مطاردته في أرجاء المكان. وتضيف «كوكس»: «كانت «آبل» تصيح وتستغيث طيلة الوقت»، ظن البعض أن «آبل» كانت تحمي بشراسة حدود منطقتها، لكن مالكتها «نانسي دايتون» Nancy Dayton تعتقد أن بقرتها كانت تحاول المزاح مع الزائر الجديد، تقول «دايتون»: « لا ترحب «آبل» عادة بالزيارات المفاجئة، لكنني أعتقد أنها كانت تحاول تشجيع الدب على اللعب».



تستطيع الدببة تسلق الأشجار بمساعدة مخالبها القوية.





«فظ» يعزف على «الساكسفون»

إسطنبول ـ تركيا

يبدو أنه أصبح على جميع فرق العزف الموسيقية الحذر من ظهور منافس جديد، فبمجرد مناولتها لعبة على شكل آلة «الساكسفون» الموسيقية، حتى أمسكت بها «سارا» Sara أنثى «الفظ» ـ حيوان بحرى ثديىّ يشبه الفقمة ـ بين زعنفتيها الأماميتين المرنتين لتبدأ بالتظاهر بالعزف وتقليد حركات العازفين الحقيقيين، ولن تصدق منظر «سارا» التى تزن 725 كجم وهى ترقص وتتمايل من جنب إلى آخر أثناء عزفها.

تتمتع حيوانات «الفظ» بزعانفها القوية المرنة التى تساعدها على التحرك فى مياه المحيط المتجمدة، ومن هنا، فكّر مدربوها فى أنها قد تكون بحاجة لاستعمال زعانفها فى عمل شيء ما، وكانت هذه أول مرة يعطونها فيها الآلة اللعبة لتمرح بها قليلاً. يقول مدربها «أوميت ديمر» Umit Demir: «لـ«سارا» عقل مذهل يشبه عقل الإنسان فى طريقة تعلمه»، لكن من المؤكد أن «سارا» ستحصد الكثير من الأسماك الصغيرة كمكافأة لها على مهارتها وعزفها الرائع!!!

BARM / FAME PICTURES (PETRI AND KATIJINA, BOTH); © PENNY COX (APPLE); AP PHOTO / MURAD SEZER (SARA)

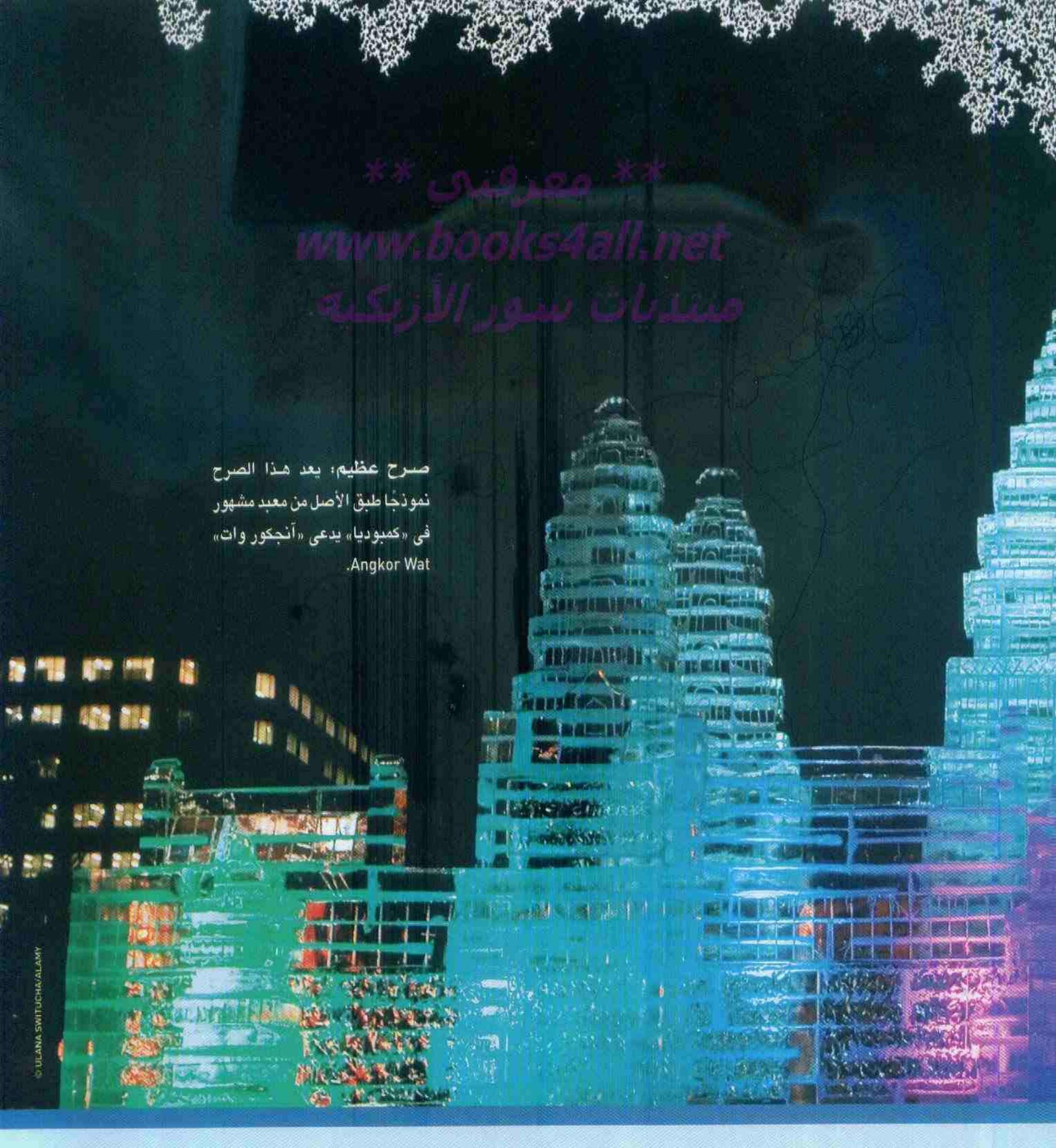


ماذا تفعل فى أيام الشتاء القارسة؟ يفضل الكثيرون البقاء فى منازلهم والاستمتاع بكوب من الشيكولاتة الساخنة حيث الدفء والراحة، أما فى مدينة «سابورو» Sapporo اليابانية، فينتظر الناس حلول فصل الشتاء بفارغ الصبر للاستمتاع بأجوائه خارج بيوتهم! فيبدءون فى جرف الثلج، ليس لتنظيف الشوارع والأرصفة ولكن لصنع تصاميم فنية جميلة تتحول معها المدينة إلى تحفة فنية كبيرة، وكانت تلك بداية حدث فريد: إنه «يوكى ماتسورى» Yuki Matsuri، الاحتفال السنوى الشتوى لمدينة «سابورو».

جاهز.. استعد.. انطلق!

قبل أسابيع من بدء الاحتفال الكبير والذى يحضره الآلاف من جميع أنحاء العالم، تنقل الشاحنات كميات كبيرة من الثلج إلى المدينة، حيث يصنع العمال مجموعة من السياج الخاصة للحفاظ على برودته، وترتفع السقالات وتتكون الأشكال فى الوقت الذى ينشغل فيه آلاف العمال الآخرين فى صناعة زلاجات ومقاهٍ ومتاهات متداخلة ومسارح، وكل هذا من قوالب الجليد وأكوام الثلج.

يبدأ الاحتفال فى شهر فبراير من كل عام؛ حيث يتوافد فيه نحاتو الجليد من كل مكان إلى المدينة، ويختار الحكام الفنان الأفضل على أساس التصميم ومهارة الصنع والدقة فى إظهار التفاصيل الصغيرة؛ ليتم ترشيحه بذلك لمتابعة المنافسة فى مستويات أعلى.



صرح عظيم: يعد هذا الصرح نموذجا طبق الأصل من معبد مشهور في «كمبوديا» يدعى «آنجكور وات» Angkor Wat.

© ULANA SWITUCHA/ALAMY

القواعد والأدوات

كانت «باتريشيا لوجين» Patricia Leguen واحدة من الفنانات اللاتى حالفهن الحظ وتم ترشيحهن لإكمال المسابقة، وقد مثلت «كندا» فى مهرجان عام 2001، وتقول «لوجين»: «إنه لشرف لى أن أدعا إلى مهرجان «سابورو»، قد تكون المنافسة شاقة لكنها ممتعة فى الوقت نفسه! واليوم دلنا المرشد على المكان الذى سنبنى فيه تصميماتنا، واستطرد المرشد قائلاً: «سيأتى مليونا متفرج لمشاهدتكم»، وهو ما حدث بالفعل! وتابعت «لوجين» قائلة: «لم أستطع تصديق أن هذا العدد الهائل من المتفرجين حضر لمشاهدتنا ونحن نعمل».

يبذل نحاتو الجليد جهدًا كبيرًا فى عملهم، تقول «لوجين»: «عليك جرف طنين أو ثلاثة من الثلج قبل أن يتكشف الشكل المبدئى لتصميمك».

قيمة العمل الجماعى

كما يفعل غيرها من النحاتين عملت «لوجين» مع فريق، وهو يضم قائدًا واحدًا ومساعدين اثنين، وتأتى قوالب الثلج التى يستعملونها على شكل مكعبات أبعادها 3 أمتار طولاً وعرضًا وارتفاعًا، وهى بذلك تستهلك الكثير من الجهد لكى يتمكنوا من تصميمها بالشكل الذى يفضلونه، وتستمر الفرق فى العمل لمدة 11 أو 12 ساعة يوميًا على مدار أربعة أيام.

بحذر شديد يأخذ أعضاء الفريق من قوالب الثلج رقاقات رفيعة، مستخدمين فى ذلك الأدوات اليدوية كالأزاميل Chisels والفئوس Hatchets، وشيئًا فشيئًا تظهر ملامح التصميم، إلا أن روعة شكل المنتج النهائى تستحق ما تكبده الفريق من عناء لساعات طويلة؛ حيث تتكون أمام المشاهدين القصور المهيبة وأشكال الحيوانات الرائعة.

النحت في الجليد

فى جزء آخر من المدينة، يدور تنافس شديد بين نحاتى الجليد؛ حيث يصفُّون الكتل فوق بعضها، مستخدمين المناشير والملاعق وأدوات خاصة لطحن الجليد وجرفه، ويقطع النحاتون فى السطح الزجاجى لمكعب الجليد، ومع كل ضربة تدب الحياة فى التماثيل العملاقة.

من الغريب أن يحقق أمهر الطباخين فى عالم المطبخ، نفس الشهرة فى عالم نحت الجليد، بمشاركتهم فى هذه المنافسات التى يصنعون فيها تصاميم أنيقة من الجليد يستغلونها فى تزيين حفلات تناول الطعام الجماعية، وما يميز منافسات الطبخ عن منافسات نحت الجليد هو العمل الشاق الذى يعانيه المشاركون فى الأخيرة، الأمر الذى يظهر بوضوح فى الأحجام الضخمة للمنحوتات والساعات الطويلة التى يقضونها فى طقس قارس البرودة.

على نحات الجليد أن يتمتع بالموهبة اللازمة للمشاركة، إلى جانب اطلاعه على المبادئ الأساسية للعلوم الطبيعية؛ فضلاً عن القوة والصلابة، ورغم صعوبة طبيعة العمل وظروفه، إلا أن الشكل النهائى لمنحوتات الجليد رائع حقًا وهى تتلألأ تحت أشعة الشمس كالماس؛ لتبهر العيون وتسحر العقول.

بداية الاحتفال

بدأ هذا الاحتفال العالمى الضخم بحدث صغير وبسيط جدًا، ففى عام 1950 حبس فصل الشتاء القارس الطويل مواطنى مدينة «سابورو» داخل منازلهم وقتًا طويلاً؛ مما أصابهم بالملل والضجر ودفعهم للبحث عن شىء مثير يقومون به يبث البهجة فى الأجواء من حولهم.

هكذا حددت المدينة يوما خاصًا للاحتفال، انطلق فيه الجميع إلى خارج بيوتهم ليجتمعوا فى الحديقة الواقعة وسط المدينة؛ حيث استمتعوا بالموسيقى وسباقات الكلاب، إلى جانب الرقص ومشاهدة الأفلام.

فليبدأ المرح

اندمج بعض طلاب الجامعة فى جو الاحتفال، فقاموا ببناء تماثيل ثلجية تختلف عن التماثيل المألوفة لرجال الثلج التى اعتادوا صنعها كل عام، وصنع الطلاب ستة تماثيل ثلجية، فكانت تلك بداية تطور الأمر فيما بعد ليأخذ شكل طابع احتفال موسمى شتوى لمدينة «سابورو»، ومن وقتها أصبح الاحتفال حدثًا عالميًا.

فى عام 1955 شارك بعض الجنود من قاعدة عسكرية قريبة سكان المدينة احتفالهم، فحملوا على الشاحنات أطنانًا من الثلج ووضعوها داخل سياج لصنع كتل ضخمة من الجليد؛ كما صنعوا منصات وسلالم، وبنى الجنود جبالاً ضخمة من الثلج، ونحتوا منها تماثيل عملاقة استرعت انتباه الناس ليتردد صدى أخبارها حول العالم، وقد ساعدت التماثيل على تحويل المعرض الصغير إلى حدث عالمى.

مضى أكثر من 50 عامًا منذ أول اجتماع شتوى، واليوم يعد الاحتفال الثلجى لمدينة «سابورو» إلهامًا للعديد من الفنانين والنحاتين والزوار، وعلى مدى 7 أيام فى شهر فبراير من كل عام تتحول المدينة إلى ما يشبه مدينة عجائب شتوية.

ملايين الناس يأتون كل عام لرؤية تماثيل الثلج ومنحوتات الجليد، ويتجمعون فى تحدٍ واضح لدرجات الحرارة المنخفضة لحد التجمد، فليس بوسعهم الانتظار للاحتفال بالشتاء والثلوج.



«عدة» العمل: يبنى الناس السقالات للحفاظ على الثلج فى مكانه أثناء عملهم، ويستخدمون سلالم طويلة للوصول إلى قمة التماثيل.

متجمد عبر الزمن: أعادت هذه التماثيل الديناصورات إلى الحياة، لاحظ صغر حجم الزوار مقارنة بها.

آلاف الكتل: استخدم في بناء هذا الصرح الكبير الشبيه بمعبد ياباني أكثر من 1200 قالب من الجليد.



يعد الصيد بالصقور الذهبية أحد تقاليد الشعب الكازاخستانى فى ..

«منغوليا»

جيرمى شميدت

فوق ظهر حصان يعدو فى أرجاء سهل صخرى، يركب أحد أفراد القبيلة وفوق يده صقر ذهبى، وبمجرد انطلاق أرنب برى من خلف صخرة ما، ينطلق الصقر الذهبى فى الهواء خلف الفريسة كالقذيفة، بجناحيه المبسوطين فى الهواء لمسافة مترين بين طرفيهما، وبمخالبه القوية الساحقة للعظام، وبقدرته على رصد الفريسة من مسافة 1.6 كم. وتعد الصقور الذهبية أحد الطيور الصيادة الشرسة، إلا أن هذه الصقور لا تصيد لنفسها وإنما لصالح مالكيها.

من العائلة

«بايتولدا» Baitolda هو مالك الصقر وأحد أفراد الشعب الكازاخستانى الذين توارثوا تدريب الصقور جيلاً بعد جيل منذ مئات السنين، وبالنسبة للكازاخستانيين الذين يعيشون فى جبال «ألطاى» Altay النائية فى «منغوليا» بقارة «آسيا»، لا تقتصر أهمية الصقور على مساعدتها لأصحابها فى الصيد، بل تتعداها ليتم اعتبارها من أفراد العائلة الشرفيين، ويُعرف الصيادون الذين يستعينون بالصقور فى اللغة الكازاخستانية باسم «بيركيتشى» Burkitshi، ويتمتع هؤلاء باحترام كافة أفرد الشعب، وهو ذات السبب الذى يُعتبر «بايتولدا» على أساسه من الأشراف.

تدريبات أساسية

إن ترويض هذه الطيور لمرافقة مالكيها من البشر ليس بالعمل السهل؛ إذ يجب أن يصبح «البيركيتشى» خبراء فى سلوك تلك الطيور.

يقول «بايتولدا»: «يجب أن يعتمد الصقر على صاحبه فى الحصول على طعامه، فإذا تعلمت هذه الطيور إطعام نفسها تزيد فرصة انطلاقها فى البرية وعدم عودتها لصاحبها مرة أخرى».

إحدى التقنيات التى يتبعها «بايتولدا» فى هذا الصدد هو وضع الطائر على صخرة عالية، والإمساك بقدم أرنب عالياً فى الهواء ورفع صوته قائلاً «كا.. كا» لحث الصقر على الإسراع باتجاهه، يثبت «بايتولدا» قدميه على الأرض فى اللحظة التى يهبط فيها الطائر بأحد مخالبه الحادة على يده المغطاة بالقفاز قبالة اليد الأخرى التى يحمل بها قدم الأرنب؛ ليتعلم الصقر الدرس المطلوب بسرعة: عودته إلى صاحبه تعنى حصوله على وجبة غداء لذيذة.

بدو رحالة

يعد «بايتولدا» واحداً من 150 ألف كازاخستانى ما زالوا يتبعون نمط المعيشة البدوية التقليدية، فمع تغير فصول السنة تحزم العائلات أمتعتها وترفعها فوق ظهور الجمال - وأحيانًا فوق الشاحنات - منطلقة فى رحلة البحث عن مراعٍ خضراء، وفى فصل الشتاء فقط تعود هذه العائلات إلى بيوتها الدائمة المبنية من قوالب الطوب المصنوع من الطين.

خلال هذه الرحلة يتنقل صقر «بايتولدا» مع الأسرة وهو على يد مالكه، بالإضافة إلى الجانب المخصص له داخل خيمة مبيت العائلة المتينة المعروفة باسم خيمة «يورت» Yurt (أو «جير» Ger باللغة المنغولية)، وبالإضافة إلى تأمين الغذاء للعائلة المالكة له، يوفر الصقر بما يصطاده من ثعالب وأرانب برية الفرو اللازم للتدفئة من برد الشتاء، والذى يعد من الحاجات الأساسية مع انخفاض درجة الحرارة إلى أقل من 40° مئوية تحت الصفر.

العودة إلى الطبيعة

عندما يبلغ الصقر الثامنة من عمره، تقضى التقاليد بإطلاق مالكه له إلى البرية: لينسى ما تدرب عليه ويبدأ فى الاعتماد على نفسه فى الحصول على غذائه، كما يقول «كوبى» Khopie أحد أفراد «البيركيتشى»: «يجب على الصقور التمتع بحريتها لتفريخ صقور أكثر وأكثر».

آسيا
منغوليا

روسيا
منغوليا
جبال ألطاى
الصين

أين تقع منغوليا؟

الموقع: وسط آسيا.

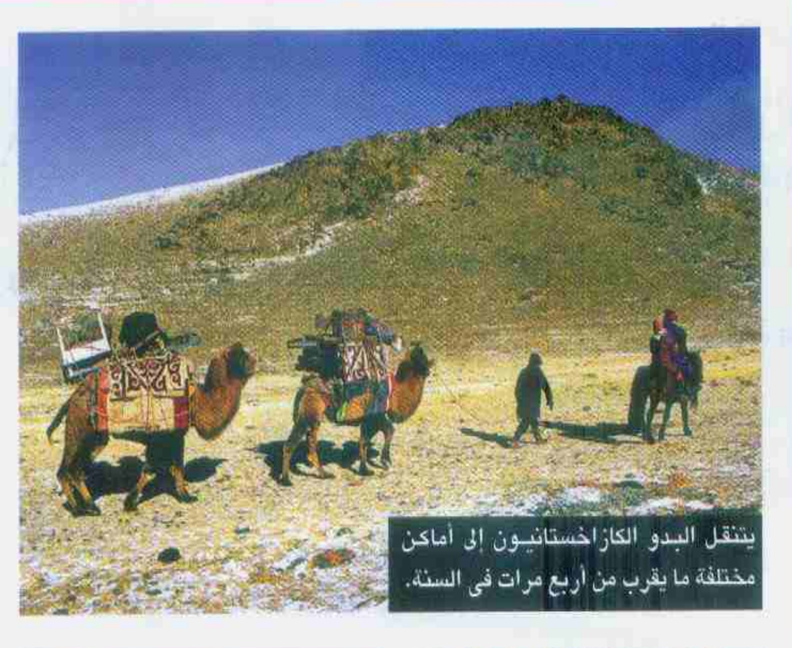
كيفية الوصول: السفر أكثر من 15 ساعة بالطائرة من لوس أنجلوس - كاليفورنيا - الولايات المتحدة.

عدد السكان: 2.6 مليون نسمة.

اللغات: المنغولية والكازاخستانية وغيرهما.

تعلم اللغة الكازاخستانية

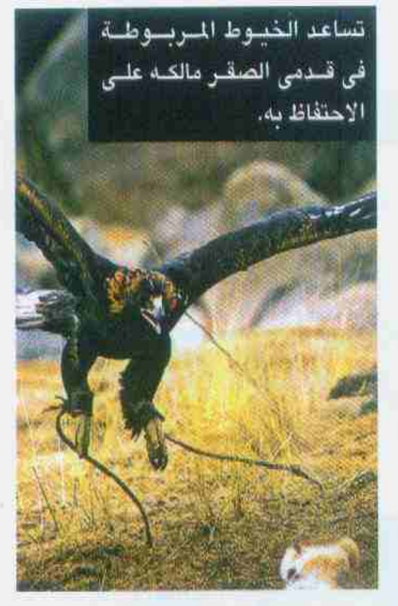
أب: آكاى ake | **أم:** آنا ana | **مرحبًا:** ساليم Sahlem | **شكرًا:** راخميت rakhmet | **جيد:** جاكسو jaqsy | **حصان:** آت at



يتنقل البدو الكازاخستانيون إلى أماكن مختلفة ما يقرب من أربع مرات فى السنة.



أطفال كازاخستانيون فى ملابس خاصة بالاحتفالات.



تساعد الخيوط المربوطة فى قدمى الصقر مالكه على الاحتفاظ به.



تعرف خيام «يورت» Yurts باسم «جير» gers أيضًا، وتعتبر منازل متحركة بالنسبة للبدو الكازاخستانيين حيث تطوى فى حجم صغير بما يكفى لحملها فوق ظهور الجمال.

تخيّل طبيعة الحياة لو كنت من

البدو الكازاخستانيين:

	الإفطار	اللهو	الواجبات
الأطفال فى «الولايات المتحدة»	شطيرة زبد الفول السودانى والمربى.	لعب كرة القدم والذهاب إلى السينما.	ترتيب غرفة النوم والمساعدة فى غسل الأطباق.
الأطفال فى «منغوليا»	كوب خاص من الشاى بالحليب المملح إلى جانب طبق من حساء المكرونة.	الغناء مع الأصدقاء وركوب الخيل.	تحلب الفتيات الماعز ويرعاها الأولاد.

يرتبط «البيركيتشى» بعلاقة خاصة مع طائره، ففى الثقافة الكازاخستانية يوازى الصقر فى قدره الحصان الجيد.

أرنب برى: كويان qoyan — ثعلب: تولكوو tulki — صقر: بوركوت burkit — القفازات المجهزة خصوصًا للصقور: كوهل هوب golgap

DAVID EDWARDS PHOTOGRAPHY (BOTH EAGLE IMAGES, CAMELS); LORNA ELLIOTT (FESTIVAL, YURTS); MARTIN WALZ (MAPS)



لم تكن المغامرة المثيرة وحدها هى الحافز وراء قرارى الجرىء بخوض هذه التجربة الفريدة، لكن الرغبة فى مشاركة الآخرين قصصهم الرائعة عن جمال التجربة ولذة التحدى، ثم نشوة الانتصار بعد الوصول إلى الهدف، كانت جميعها الأسباب الحقيقية وراء وجود الحافز الذى جعلنى أقرر بعد عامين من التدريب المتواصل أن أحجز تذاكر الطيران وأسافر إلى قمة...

كيليمنجارو

يوميات تجربة ذاتية

د. نادية العوضى

رئيس الاتحاد الدولى للصحفيين العلميين



الوصول إلى «أروشا»

الرحلة إلى مطار «كيليمينجارو» Kilimanjaro من «نيروبى» Nairobi عاصمة «كينيا» كانت ممتعة، ولكننى كنت حريصة على أن أقتنص نظرة للجبل، وقلت لنفسى إذا فشلت فى تسلق الجبل ستتبقى لى هذه النظرة، وللغرابة كان منظر الجبل الشامخ وحوله الغمامات البيضاء محفزًا لى.

فى المطار تعرفت على «بيتر» Peter دليلنا، وكم زادتنى بشاشة وترحيب «بيتر» ثقة واطمئنانًا، أخذنا السائق بعد ذلك إلى الفندق الذى سنقيم فيه، والذى كان إفريقيًا بمعنى الكلمة، أى أنك يمكن أن تجد كل ما تشاهده فى الأفلام موجودًا داخل ديكور الفندق ومرسومًا على وجوه الموجودين من جنسيات مختلفة، وجدت نفسى أتساءل: «هل كل هؤلاء البشر من أجل قمة واحدة؟»، ثم نظرت إلى نفسى وانتابتنى ثقة متواضعة بأن لياقتى البدنية تبدو مقبولة إلى حد ما، ثم فكرت أنه ربما يكون هذا الجمع من السياح بغرض رحلات السفارى فى أدغال «إفريقيا» الساحرة، وانتبهت من خيالاتى المسترسلة على صوت «بيتر» يقول لى: إن رفيقتى فى السكن ستصل اليوم ، فقررت الذهاب إلى حجرتى، لكن جو الغرفة والمكان ظلا يوقظان بداخلى حنينًا إلى بلادى، فتذكرت كيف تبدو «مصر» فى بداية دخول الشتاء، وكان الجو فى «كيليمينجارو» يذكرنى بالبرد المصرى!! انتابنى شعور بالخوف من أن أصاب بالبرد أو ألا تكون ملابسى التى أحضرتها معى مناسبة، ثم هدأت أفكارى بعد أن قررت أن أزور أسواق البلدة الصغيرة للتسوق، حينها يمكن أن أشترى ما يحلو لى من الملابس، وليكن ذلك غدًا إذن.

الطريق إلى «مندارا»

أول يوم حقيقى فى الرحلة، لقد استمتعت فى السوق وأشعر أنى مستعدة بملابس مناسبة، كل ما كان يدور فى ذهنى هو صدى كلمة «الفشل» المرعبة، وزاد من رعبى وجود «ريناتا»!!

إنكم لا تعرفون من هى «ريناتا»، إنها سيدة خارقة!! عمرها 43 سنة وألمانية الأصل، لكنها تربت ونشأت فى «أمريكا» واستطاعت فى عمر العشرين أن تعبر «الولايات المتحدة» من شرقها إلى غربها فى ثلاثة أسابيع على دراجة!!

أما رفيقتى فى الغرفة « إيمى» 33 عامًا، فهى اختصاصية تخدير وتمارس الماراثون، أليست هذه المعلومات كفيلة بأن تزرع الرعب من الفشل، وأنا الصحفية الأم لأربعة أطفال وقلّما أمارس الرياضة البدنية؟!!

كنا ثلاث متسلقات لجبل «كيليمينجارو» و«بيتر» ومساعده، لكننا صرنا فجأة 23 شخصًا! فقد أحضر «بيتر» 18 حمالاً؛ لحمل أمتعة ثلاثتنا فقط! وقبل أن أصاب بالدهشة استقبلونا بأغانٍ تحمل طابعًا خاصًا لكنها كانت تحمل أسماءنا، ويبدو أنهم كانوا يرتبون هذا التغيير فى الأغانى بحسب الضيوف.

طريق الصعود كان مبللاً بالأمطار؛ فقد كنا نجتاز طريقنا وسط الغابة المدارية، وكم كانت فرحتى وأنا أشاهد كل هذا الجمال المتنوع فى أشكال المخلوقات، وراقبت آثارنا المنقوشة على الطمى أثناء تسلقنا إلى «مندارا» Mandara. لكن الصداع والإرهاق بدآ فى السيطرة علىَّ، ورغم ذلك نجحت فى الوصول إلى أكواخ «مندارا» حيث سنقضى ليلتنا.

أخيرًا سجلت اسمى فى أول نقطة تسلق بعد أن وصلنا «مندارا» فى الليل، وذهبت فى سعادة كى أنام فى ذلك المكان الذى يشبه المثلث، ربما لكى يسهل عملية انزلاق المياه من على جانبيه، وفى الكوخ كان هناك سرير فوقه رف خشبى صغير رتبت عليه أدواتى الخاصة إلى جانب أدوات الإسعافات الأولية، وأهمها: دواء لمعالجة أعراض تسلق الجبال، والمسحوق المضاد للفطريات (بعد ارتدائى للجوارب الصوفية لثلاثة أيام)، بالإضافة إلى بعض المناديل الورقية، وكيس نومى الدافئ ومعطف طويل وسترة الريح، وأيضًا زجاجة الماء (لإكسابها بعضًا من دفء جسدى)، وكتاب لقراءته، وكاميرا (أضعهما داخل كيس النوم للحفاظ على دفئهما) وجواز سفرى ومحفظتى.

بما أننى كنت أعانى من صداع وأشعر بالإعياء لم أفكر فى الطعام، فأخذت حبتى مسكن للألم واستلقيت على السرير، وأخبرونى أنهم سيحضرون لى بعض الطعام عند شعورى برغبة فى الأكل، لكنى لم أعِر الطعام انتباهًا، فقلقى الحقيقى هو كيف سأؤدى صلاتى المغرب والعشاء (كنت قد صليت الظهر والعصر على بوابة الجبل قبل البدء فى السير)، لكنى قمت بالتيمم بصعوبة على أرض الكوخ وصليت وأنا مستلقية دون القدرة على القيام بأى حركة، فتحريك أى جزء من جسمى كان يشعرنى بالألم، ثم نمت لأربع ساعات واستيقظت فى منتصف الليل وأنا أشعر بتحسن طفيف، ومع شعورى بالتعب تساءلت: هل سأكمل الرحلة فى الغد؟

بعد يومين من الرحلة إلى «هورومبو»

هل حلمت بالتحليق فوق السحاب؟

لقد استطعت تحقيق هذا الحلم، نعم فلقد وقفنا نتأمل طبقة من السحب التى تبدو أسفل «هورومبو» Horombo. النقطة الثانية فى رحلتنا إلى القمة. وكانت الشمس الذهبية تغرب أسفل السحب، بالنسبة لى كان هذا المنظر الخلاب أعلى مما كنت أحلم أو أتصور أن أراه فى رحلة تسلق الجبال، والسماء كانت صافية حتى إن النجوم بدت قريبة منا جدًا، وإذا كان حلمًا بأن ألمس النجوم قد راودنى، فلقد كنت قريبة جدًا من هذا الحلم أيضًا، إن كل ما علمته وقرأته عن مجرة درب «التبانة» كان مرئيًا بالعين المجردة من على هذا الارتفاع فوق «هورومبو»، هذا المشهد لن أنساه أبدًا ما حييت.

فى «هورومبو»

بعد الإفطار مباشرة، رتبنا أمتعتنا وانطلقنا فى المشى لمسافة 4000 متر (حيث تبعد «هورومبو» مسافة 3720 مترًا) وصولاً لجبل صخور الحمار الوحشى، كان هذا تدريبًا للإحماء واستكمال الطريق إلى القمة، وتسلقنا منحدرًا لحوالى الساعة وكان هذا ممتعًا ومرهقًا فى نفس الوقت، وبالطبع لن أنسى أن أذكر معلومات عن صخور الحمار الوحشى؛ فهى عبارة عن جبل شديد الانحدار حيث تتساقط الأمطار عليه حاملة معها المعادن والكالسيوم لتجف على صخوره معطية الشكل الرائع المخطط باللونين الأبيض والأسود، إنه حمار وحشى صخرى بفعل الطبيعة.

عند الوصول كان علىَّ أن أضع تذكارًا من الصخور المصفوفة بحسب عددنا، وكان هذا تقليدًا متبعًا لمتسلقى الجبل على مر التاريخ، فذهبت إلى صف بعض الصخور لتكون خاصة بـ«إيمى» و«ريناتا» و«نادية»، والتقطنا جميعنا الصور التذكارية لهذه المناسبة وسط الطبيعة الساحرة من حولنا، ثم اتجهنا إلى الأسفل، الأمر الذى لم يستغرق سوى حوالى 20 دقيقة فقط.

السير إلى «كيبو»

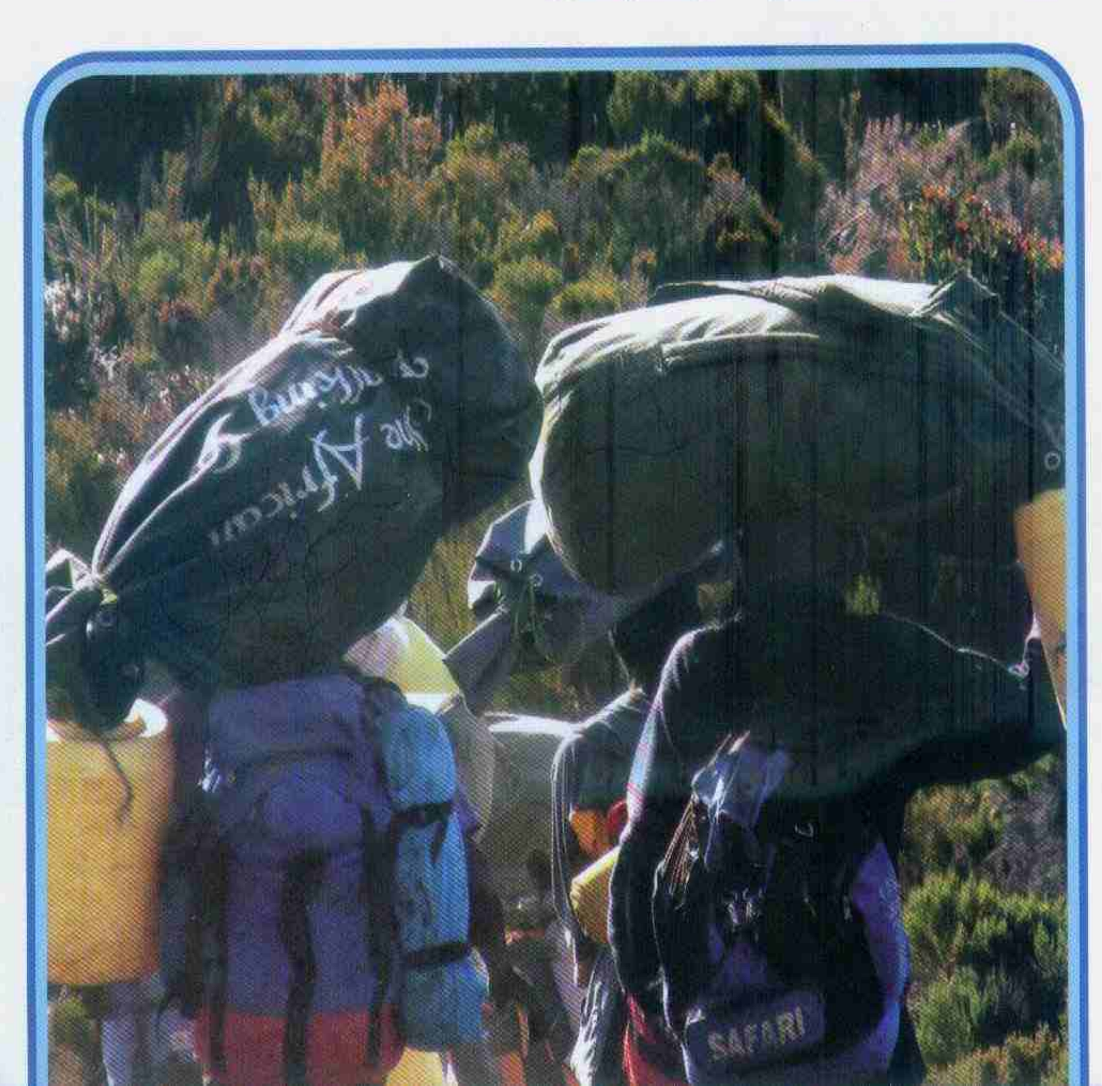
راودتنى الكثير من الأحلام الليلة الماضية. وقد أخبرتنى «ريناتا» و«إيمى» أن هذا معتاد بالنسبة للارتفاعات العالية. لم أكن أعرف هذا! هل تحبون أن تعرفوا ما حلمت به؟ حسنًا..

رأيت نفسى فى أحد تلك الأحلام وأنا أدفع بقرة ضخمة إلى خارج كوخنا. كنا قد رأينا قطيعًا من البقر فى الغابة المطيرة فى طريقنا إلى أعلى فى أول طريق نمشى فيه. قال «بيتر» إنه ربما كان قطيعًا هرب من صاحبه، واتصل بأحدهم لإخباره بأمر الأبقار المفقودة.

وصلنا «كيبو» Kibo (التى ترتفع عن سطح البحر 4703 أمتار) بأمان وسلامة، الطريق كان صعبًا لكننى شعرت أننى أقوى، ووصلنا إلى كوخنا الذى كان صخريًا، فقد كان مقررًا لنا أن نمكث فيه 24 ساعة، لكن طاقة المكان أنعشتنى؛ حتى إننى حملت حقيبتى أيضًا، فقال «ألفونس». الدليل المساعد. إننى كنت «شوجا» اليوم!! ومعنى هذه الكلمة باللغة السواحلية «حديد». آمل أن يستمر الحال هكذا حتى وصولنا إلى القمة!!

كان التسلق منحدرًا جدًا ومررنا بأرض بور حتى وصلنا إلى مرتفع «ماونزى» Mawensi مرورًا بمنطقة صحراء «ألباين»، وكان المكان عاصفًا وباردًا، المنحدر كان مرعبًا، لكننى استخدمت حيلة تثبيت النظر على قدم «ألفونس» معظم الوقت حتى أوهم نفسى بأن الطريق مستوٍ، وأعترف أن هذه الحيلة ساعدتنى بالفعل.

غادرنا «هورومبو» فى الساعة 9 صباحًا، ووصلنا إلى «كيبو» فى الثانية ظهرًا.



لحظات صعبة

انطلقنا إلى القمة الليلة الماضية الساعة 11 مساء. أيقظنا «بيتر» ليلاً (بعد أن نمنا من الساعة 6 م إلى 10م) لنرتدى كل ملابسنا ونحمل أمتعتنا.

نعم ارتديت كل ملابسى!! أتتصورون ذلك؟

تناولنا إفطارًا خفيفًا ثم وقفنا بالخارج وتلا «بيتر» صلاة سريعة، بينما كنا نمسك بأيدينا جميعًا طالبين من الله مساعدتنا فى رحلتنا.

مضت الدقائق القليلة الأولى على ما يرام. ثم بوووف!

كنا نتسلق منحدرًا قائمًا بزاوية قائمة (90°). لقد كان هذا مريعًا. كنت و«إيمى» نشعر ببرد قارس. كان الصعود مجهدًا جدًا لدرجة أن تجمدت أصابع «إيمى». فلقد كانت تعانى من مرض «رينودز» وهو مرض وراثى يصيب السيدات أكثر من الرجال؛ حيث لا تقوم الشرايين بتوصيل الدم الكافى للأطراف وتظهر الإصابة به فى العشرينات من العمر، ويصيب المرض الشخص بآلام شديدة قاسية تستمر حتى يفقد الشخص الإحساس من شدة الألم، لكن بتدفئة الأطراف يمكن للدم أن يعود من جديد وتنتهى الآلام، وهذا ما حدث لرفيقتى «إيمى»، حتى إنها بكت بحرارة، ولكن «ريناتا» الخارقة، خلعت قفازاتها السميكة، وأعطتها لـ«إيمى». وسارت «ريناتا» بيديها العاريتين، وسط هذا الجو القارس جدًا، واكتفت بتدفئتهما داخل جيوبها!!

توقفنا لفترة من الزمن فى كهف وشربنا وأكلنا وجبة خفيفة وقضينا حاجتنا أيضًا، وكان باستطاعتنا رؤية مصابيح المتسلقين من بعدنا بالأسفل وهى تتحرك ببطء فى طريقهم إلى القمة على نفس طريقنا ومن طرق أخرى.

ثم بدأنا المسير مجددًا..

كان هدفنا هو الوصول إلى نقطة «غيلمان» على ارتفاع 5685 مترًا. كان «بيتر» قد أخبرنا أن الوصول إلى هذه النقطة هو الجزء الأصعب وأن الباقى عبارة عن مشى فى خط مستقيم بطول الفوهة وصولاً إلى القمة.

لن أكمل لكم وصف معاناتى فى الوصول إلى «غيلمان»، لكننى سأصف لكم شعورى عندما وصلت إلى القمة.

ارتميت على الأرض لأبقى قابعة هناك وأنا أبكى... لم أستطع تصديق أننى فعلتها. لم تكن تلك دموع الفرح، تخيل!!! لقد كانت دموعًا من نوع خاص وكانت تقول لى: «لقد كان هذا شاقًا»، والآن أريد العودة إلى البيت!

ولكننى هدأت حالما أحنيت رأسى لله؛ سجودًا وحمدًا على نعمة الوصول إلى القمة.

الطريق إلى القمة

كتبت أقول: «أنا واثقة أنه بعد أيام من الآن سأشعر بقيمة ما أنجزته فى هذه الرحلة، لكننى الآن أشعر بالتعب والإرهاق والتعاسة!»، خلال 15 دقيقة، كان علينا النهوض لتناول الغداء بعد ساعة من النوم (على الرغم أننى نمت لـ 30 دقيقة فقط)، جهزنا أمتعتنا استعدادًا للمشى لمسافة لا أعلمها للعودة إلى «هورومبو» ليلتها، لم أكن أعرف إن كان باستطاعتى ذلك، فقد كانت عضلاتى مرهقة تمامًا وكنت أشعر وكأن رأسى مصدر لإشعاع الحرارة فى الكون حولى، حتى إننى أتفقد حرارتى الآن بينما أكتب!

رحلة العودة

لن أطيل عليكم كثيرًا تفاصيل رحلة نزولى الجبل، لكنى سأذكر لكم موقفًا أثر فىَّ كثيرًا، ففى رحلة الهبوط كنت أول المجموعة على عكس رحلة الصعود، وعندما وصلت إلى الأرض من جديد، لم أسمع إلا صوت «ريناتا» طوال رحلة الصعود إلى القمة وهى تبث فينا أنا و«إيمى» روح الشجاعة والاستمرار، وبكيت وأنا أتذكر كيف أمسكتنى «ريناتا» القوية وأنا على القمة أشكو لها من التعب؛ فترد بتفاؤل وعزم: «ابتهجى، لقد نجحت يا «نادية»، وهذا كفيل بأن يجعلك ناجحة فى أى شىء تقررين فعله فى المستقبل». كانت هذه الكلمات كل ما تبقى معى من رحلة الجبل، وأدركت حينها أن «ريناتا» ستحتفظ بمكانة خاصة جدًا فى صدرى للأبد.

وصلنا إلى الأرض سالمين فى اليوم السابع من أيام الرحلة.



القمة

أول من وصل لقمة «كيليمينجارو» كان أحد الشباب ويدعى «هانز ماير» Hans Mayer عام 1889م (تم إطلاق اسمه على أحد الكهوف بالقرب من القمة).

درجة الحرارة على القمة 25 درجة مئوية، ولا ينبغى تغميض العينين على القمة؛ لأن ذلك يؤدى إلى النوم، والنوم قد يؤدى إلى الموت.



لغز الماموث المتجمد

العثور على صغير «ماموث» متجمد يكشف الغطاء عن سر عمره 40 ألف سنة.

كريستين بايرد راتينى

بدا الحيوان الصغير وكأنه نائم، حتى خمنت «كوستيا خودى» Kostia Khudi البالغة من العمر 10 سنوات وأخوها أنه «حيوان رنة» Reindeer، هرع الطفلان باتجاهه لإلقاء نظرة أقرب عليه؛ وهكذا عثرا على حيوان مميز وفريد أكثر مما قد يخيل لهما، لقد كان جسم صغير «الماموث» Mammoth متجمدًا ومحفوظًا بالكامل.

تعرض هذا النوع من الحيوانات ـ الشبيه بالأفيال الموجودة اليوم ـ للانقراض منذ 4000 عام، ويبقى السؤال عن حقيقة مجيء هذا الحيوان الصغير إلى هذا المكان، وكيف انتهى به الحال على ضفاف نهر «يوريبى» Yuribey فى «سيبيريا» النائية فى شمال «روسيا»؟ من حسن الحظ أبلغت عائلة الطفلين السلطات بالأمر، وحاليًا يستخدم العلماء وسائل التكنولوچيا الحديثة لحل لغز موت هذا الحيوان من عصر ما قبل التاريخ.

اكتشاف مدهش

أنثى «الماموث» التى تدعى «ليوبا» Lyuba تيمنًا باسم والدة «خودى» هى واحدة من أصل خمسة حيوانات «ماموث» صغيرة محفوظة تم اكتشافها خلال 200 عام، يقول «دانيال فيشر» Daniel Fisher الخبير فى مجال دراسة حيوانات «الماموث»: «تم العثور على «ليوبا» فى حالة أقرب إلى الطبيعية»، حتى إن خصل الفرو ما زالت موجودة على أذنيها وكواحلها، وخرطومها منسدل بخط قائم مع بعض التعرج، فضلاً عن امتلاكها لأنياب لبنية صغيرة، تلك التى تنمو لصغار «الماموث» قبل تكوُّن الأسنان الدائمة.

«الماموث» مقابل الفيـل

«ماموث» بالغ

الارتفاع: يتراوح بين 2.5 و3 أمتار.

الفرو: شعر بنى سميك.

الأنياب: يصل طولها إلى 3 أمتار.

الوزن: يتراوح بين 6 و8 أطنان.

فيل أسيوى بالغ

الارتفاع: يتراوح بين 2 و3 أمتار عند الكتف.

الفرو: شعر خفيف.

الأنياب: يصل طولها إلى 1.8 متر.

الوزن: يتراوح بين 4 و8 أطنان.

F. LATREILLE © IMC (ALL PHOTOS); CHRIS PHILPOT (ELEPHANT AND MAMMOTH ART); MARTIN WALZ (MAP)



صورة بالأشعة المقطعية لجسم «ليوبا».

حقائق غامضة

تساءل العلماء عن مدة حياة أنثى «الماموث» الصغيرة وعن تاريخ وفاتها، من خلال عملية التأريخ بواسطة الكربون المشع؛ حيث اختبر الباحثون كيميائية جسم «ليوبا» ليكتشفوا أنها ولدت منذ حوالى 40 ألف عام، وهى الفترة التى عاشت خلالها حيوانات «الماموث» على سطح الأرض.

كما حوت أسنان «ليوبا» ألغازًا أكبر؛ حيث يدرك العلماء أن أسنان «الماموث» تنمو فى حلقات كما هى الحال فى جذوع الأشجار، وبتدقيق النظر فى هذه الأسنان من خلال عدسة المجهر المكبرة، استطاع العلماء حساب الحلقات الثلاثين المتكونة فى سن أنثى «الماموث» الصغيرة منذ ولادتها؛ ليحصلوا بذلك على دليل يثبت موت «ليوبا» بعد شهر واحد من ولادتها.

دلائل هامة

من الطبيعى أن يتصف صغار «الماموث» فى هذا العمر بالمرح والفضول لاستكشاف البيئة المحيطة بها، فهل كان ذلك سببًا فيما عانته «ليوبا» من مشكلات؟ لا يظهر من المسح الخارجى لجسمها أية آثار لإصابات أو جروح؛ لذا أدخل العلماء «ليوبا» إلى جهاز التصوير الطبقى بالكمبيوتر CT Scanner الذى أظهر صورة ثلاثية الأبعاد لأحشاء «ليوبا» الداخلية على شاشة الكمبيوتر.

كما زود خرطوم «ليوبا» الصغير العلماء ببعض الأدلة الهامة - حيث غطت الترسبات فمها وفتحة أنفها وقاعدة رئتيها وقصبتها الهوائية - وهكذا تمكن العلماء أخيرًا من التوصل إلى الإجابات الشافية عن كل تساؤلاتهم؛ حيث يعتقد «فيشر» أن صغيرة «الماموث» سقطت فى حفرة مليئة بالوحل، ويتابع «فيشر» قائلاً: «يبدو أنها ابتلعت - رغمًا عنها - بعض الوحل لتعجز عن التنفس بعدها».

يفسر سقوط «ليوبا» فى مستنقع الوحل سبب بقاء جسمها فى حالة شبه طبيعية؛ إذ ساعد الوحل على منع الحيوانات الأخرى من أكلها، فضلاً عن أن قلة الأكسجين فيه وانخفاض درجة الحرارة فى القطب الشمالى حالا دون تحلل جسمها.

أسرار الماضى

يبقى العثور على حل لغز وحيد، وهو ما يتعلق بالطريقة التى وصلت بها «ليوبا» إلى سواحل النهر فى «سيبيريا»، وقد أثبتت الاختبارات على التربة الموجودة تحتها آثار انجراف الترسبات مع مياه النهر، ويعتقد «فيشر» أن فيضانات الربيع القوية حملت معها جسد «ليوبا» المتجمد إلى حيث تم اكتشافه، ولتزول آثار الوحل عن جسمها فى أثناء الرحلة ليستقر بها الحال فى النهاية على ضفة النهر؛ لتبدأ مع ظهورها محاولات كشف أسرار الماضى من جديد.

وهكذا نجح العلماء فى تتبع رحلة «ليوبا» العجيبة، لكن رحلة البحث لا تزال فى بدايتها، فمن خلال متابعة دراسة جسم صغيرة «الماموث» يأمل العلماء فى كشف أسرار هذا النوع من الحيوانات من خلال ما عثروا عليه من حفريات مجمدة لها.

العلماء أثناء فحصهم «ليوبا».

يقف الطفلان بالقرب من «ليوبا» بعد اكتشافهما أنثى «الماموث» الصغيرة فى «سيبيريا».



لغات حية

7 قصص مذهلة عن تواصل الحيوانات مع البشر

آلين ألكسندر نيومان

هل تستطيع التحدث بلغة القرود؟! ماذا عن السناجب وحيوانات فرس النهر؟ لا تقتصر إمكانية التواصل مع الحيوانات على خبراء في هذا المجال وحسب، ففي الحقيقة يمكن لمعظمنا تعلم طرق التواصل مع الحيوانات أيضًا، ويعد تفسير لغة الجسد وحركاته إحدى هذه الطرق، إلى جانب تعليم الحيوانات شيئًا من لغة البشر، كبعض الكلمات والإشارات والأصوات أو الإيماءات، وبوجه عام فإنه من الأسهل تعليم الحيوانات فهم ما نريد قوله لها بدلاً من محاولة فهمنا لما تقوله لنا، لكن في بعض الأحيان تخلق العلاقة الوثيقة بين الإنسان والحيوان لغة تواصل مشتركة بينهما.

تابع قراءة القصص الحقيقية التالية؛ للتعرف على جانب من جوانب التواصل بين الإنسان والحيوان.

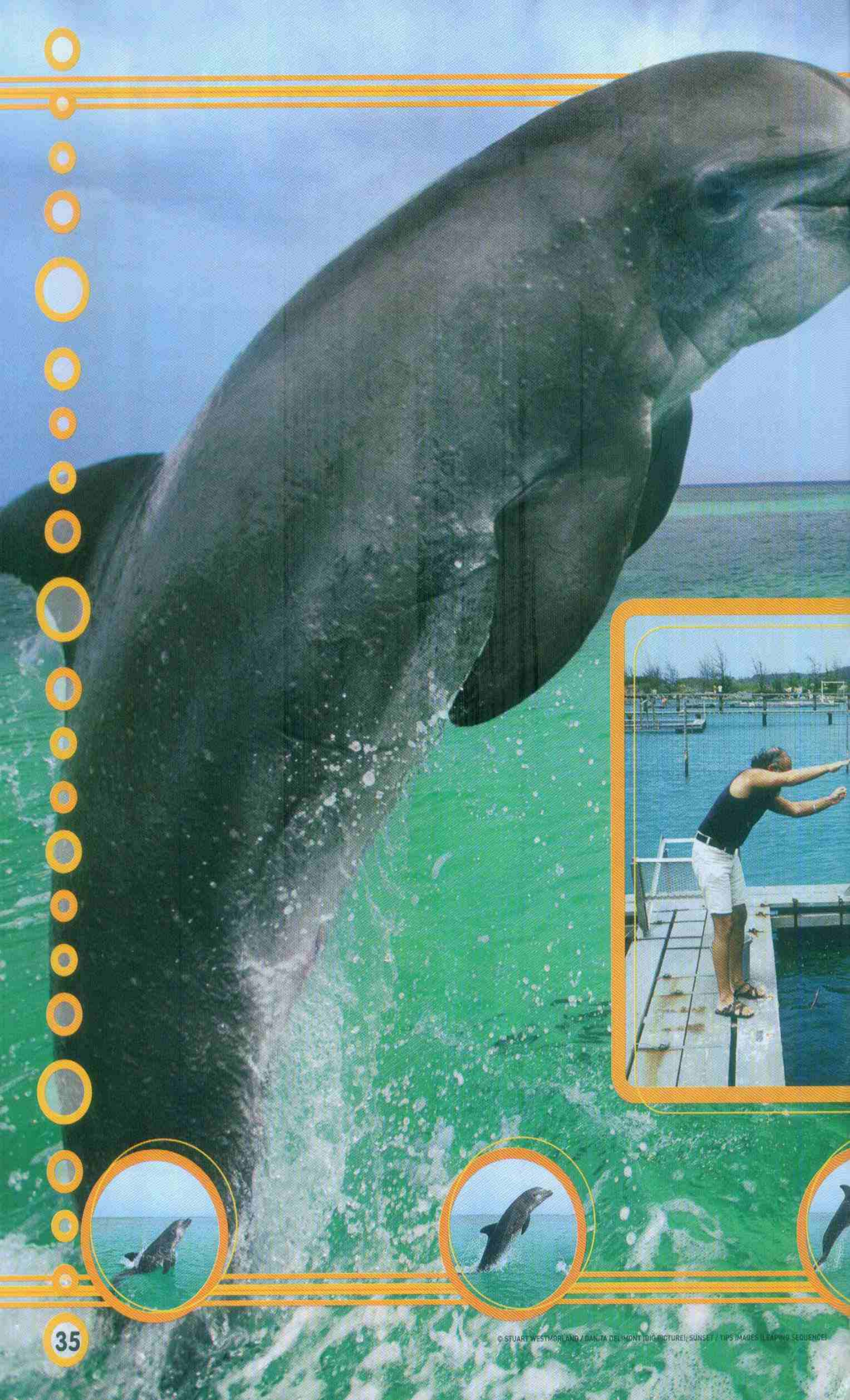
1 المجمد أفضل

تحب «چوزفين» Josephine أنثى الدلفين من نوع أنف الزجاجة Bottlenose الحصول على نصيبها من السمك مجمدًا، فبعد نجاحها في تعلم إحدى الخدع، تحصل على جائزتها المؤلفة من 25 سمكة، لكن في أحد الأيام تجاهلت «چوزفين» صوت الجرس 25 مرة، فلم تقفز أو تضرب بذيلها الماء رافضة الاستجابة. يقول «رونالد ج. تشسترمان» Ronald J. Schusterman عالم الأحياء البحرية في جامعة «كاليفورنيا» بمقاطعة «سانتا كروز»: «لم أعرف ماذا يحدث».

في النهاية طلب «تشسترمان» من أحد طلابه تفقد آلة قذف الأسماك، ورغم أن الآلة لم تكن متعطلة، إلا أنها كانت تقذف سمكًا جففته أشعة الشمس.

راقبت «چوزفين» الطالب وهو يستبدل الأسماك القديمة بأخرى جديدة مجمدة، ثم ضغط «تشسترمان» زر تشغيل الصوت؛ لتذهب «چوزفين» من فورها لتنفيذ المطلوب منها. يقول «تشسترمان»: «الحيوانات الذكية وحدها هي التي تنجح في تنبيه مدربها إلى وقوع خطأ ما».

COURTESY RON SCHUSTERMAN (JOSEPHINE AND SCHUSTERMAN)





2 لغة الجسد

ساعدت معرفة «دينيس رايت» Dennis Wright خبير التواصل مع الخيول بولاية «واشنطن» بـ«الولايات المتحدة»، فى التهدئة من هياج أحد الخيول البرية الأصيلة.

مع دخوله إلى حلبة السباق توقع «رايت» أن يبدى الحصان ثورة عارمة، عندها رفع ذراعيه عاليًا مقلدًا صهيل الحصان وشكله أثناء انتصابه على قدميه الخلفيتين، تراجع الحصان الأصيل عندها فزعًا؛ ليتقدم «رايت» بنفسه محل الحصان قائد القطيع.

أثناء التفاف الحصان المذعور حول نفسه، لم يندفع «رايت» لمطاردته، لكن بدلاً من ذلك تقدم بخطواته فى مواجهة الحصان مجبرًا إياه على تغيير اتجاهه ليكسب احترامه، وفى النهاية رفع «رايت» إحدى يديه وأدار ظهره للحصان دليلاً على ثقته فيه، يقول «رايت»: «هذا الحصان ليس مجنونًا، كل ما فى الأمر أنه يشعر بالخوف والوحدة بعيدًا عن قطيعه».

3 فلنبقَ على اتصال

تستطيع الكلاب فهم كل ما «نقوله» حتى من دون أن ننطق به، فعندما كان فى الثالثة عشرة من عمره، عانى «هاريسون فوربس» Harrison Forbes المقدم الإذاعى لأحد برامج الحيوانات من مشكلة محيرة مع كلبه الصياد «بى چاى» PJ، فقد لاحظ «فوربس» أن «بى چاى» دائم الشجار مع كلب الجيران «روتويلر» Rottweiler فى كل مرة تأخذه فيها والدته للتنزه، أما عندما يأخذه «فوربس» فإن «بى چاى» يميل إلى اللعب مع «روتويلر»، وظل الأمر غامضًا لزمن طويل.

عندما ناقش «فوربس» الموقف مع أمه، اكتشف أنها كانت تهاب «روتويلر» بسبب منظره المخيف ورأسه الكبير وعضلاته القوية ووزنه البالغ 45 كجم، ودون أن تدرك ذلك كانت الأم تشعر بالتوتر والقلق فى كل مرة تقابله فيها، وهى دلائل الشعور بالخوف والتى كان «بى چاى» يستشعرها، يقول «فوربس»: «يشبه اللجام سلك توصيل كهربى ينقل شعور الممسك به سواء بالثقة أو القلق إلى الكلب مباشرة».

لذا تذكر فى المرة القادمة التى يسىء فيها كلبك التصرف، أن تغيير طريقة تعاملك مع ما يواجهك من مواقف يمكنه المساعدة فى تحسين سلوكه.



4 مرة ثانية

إذا كان الأطفال الصغار يعتقدون أن طرح السؤال ذاته عليهم مرارًا وتكرارًا أمر ممل، فمن الواضح أن الحال لا يختلف بالنسبة إلى «أليكس» Alex الببغاء الإفريقى الرمادى اللون الذى يوافقهم الرأى. هذا ما أدركته «إيرين بيبربرج» Irene Pepperberg اختصاصية علم النفس السلوكى بجامعتى «برانديز» Brandeis و«هارفارد» Harvard عندما وضعت صينية مليئة بالمكعبات أمام «أليكس»، اثنين باللون الأخضر، وثلاثة بالأزرق، وستة بالأحمر؛ لتكرر عليه سؤالها قائلة: «ما لون المكعبات الثلاثة؟»، فى انتظار أن يجيب عليها «أليكس» بكلمة: «أزرق».

لكن «أليكس» كان قد أجاب على سؤالها من قبل وبدت عليه رغبته فى أن تغير سؤالها، وهكذا تعمد إعطاءها إجابة خاطئة عندما قال: «خمسة»، الكلمة التى تشير إلى عدد وليس إلى لون.

تفاجأت «إيرين» وأعادت طرح السؤال مرات عدة، وكان «أليكس» يجيبها فى كل مرة قائلاً: «خمسة»؛ مما أصابها بالإحباط.

فى النهاية تصيح «أيرين» اليائسة قائلة: «حسنًا أيها الببغاء الذكى، ما لون الخمسة؟»، كان هذا هو السؤال الذى ينتظره «أليكس» العبقرى، وعندها فقط صاح قائلاً: «لا شىء». أليس هذا ظريفًا!!

5 آداب السلوك

هل تتخيل أن بإمكان الغوريلات أيضًا تعلم آداب السلوك؟ هذا ما قامت به «كارول تريمر» Carol Trimmer المدربة من مدينة «دبلن» Dublin بولاية «أوهايو» Ohio مع «ماك» Mac الغوريلا ذات الظهر الفضى Silverback، ومع أن تكوين علاقات قوية مع هذا النوع من الغوريلات يتطلب وقتًا وجهدًا هائلين، إلا أن «تريمر» اعتادت منذ عام 2004 قضاء الكثير من الوقت مع «ماك» فى حديقة حيوان «كولومبوس» Columbus zoo خلال زياراتها المطولة لها مدة ثلاث ساعات متواصلة كل أسبوع.

كانت «تريمر» تحرص على تسلية «ماك» بنفخ الفقاعات واللعب بالعرائس ومطالعة الصور الملونة فى الكتب؛ إلى جانب حرصها على التواصل معه طوال الوقت بنفس اللغة والأسلوب الذى يستخدمه الآباء مع أطفالهم الصغار، إلى أن اكتسب «ماك» القدرة على إدراك صوتها.

عندما يحين الوقت وتبدأ «تريمر» فى جمع أدواتها فى حقيبتها استعدادًا للرحيل، فإنها توجه «ماك» إلى التصرف السليم بقولها: «أوصلنى إلى الخارج»، وحتى إذا كان «ماك» وقتها جالسًا فى آخر القفص فإنه ينهض ويمشى باتجاهها على مهل ليرافقها حتى آخر السور ملوحًا لها بيده، إلى أن تخرج من الباب؛ ليتبع الأسلوب والطريقة اللائقة الواجب اتباعها فى توديع الضيوف.



6 افتح يا «سمسم»

عندما يرغب الأطفال الصغار فى الخروج للعب بالخارج فإنهم ببساطة يطلبون إذن والديهم، لكن الأمر يختلف بطبيعة الحال بالنسبة إلى أنثى الفيل الصغيرة «شانتى» Shanthi التى لا تستطيع الكلام، فكيف ستتصرف إذا أرادت الخروج قليلاً من القفص الكبير فى حديقة الحيوان الذى تمتد قضبانه من الأرض حتى السقف؟

هذا ما اكتشفته الخبيرة فى مجال البيولوچيا السلوكية «كارين بريور» Karen Pryor من مدينة «واترتاون» Watertown بولاية «ماساتشوستس» Massachusetts الأمريكية أثناء محاولتها تدريب أنثى الفيل الصغيرة، فقد أبدت «شانتى» تعاونًا وإتقانًا ملحوظين للحركات التى تعلمها إياها، وعندما ناولتها «بريور» درنات البطاطا مكافأة لها على ذكائها، ألقت «شانتى» البطاطا ومدت خرطومها باتجاه باب القفص.

تقول «بريور»: «ظلت «شانتى» تحرك عينيها بينى وبين نهاية خرطومها حيث الباب».

فى محاولتها لفهم ما تود «شانتى» قوله تتبعت «بريور» وأحد حراس الحديقة نظراتها وخرطومها ليلاحظا أخيرًا إمساكها بالقفل على باب القفص، وهكذا فتحت «بريور» والعامل الباب؛ لتنطلق «شانتى» الشقية الكبيرة باسطة أذنيها فى سعادة ومستمتعة بالتجول فى ساحة الحديقة الواسعة.



7 واجب الصداقة

في كل ليلة تستمتع أنثى قرد «البونوبو» Bonobo المسماة «بانبانيشا» Panbanisha وغيرها من القرود في مركز أبحاث اللغة في «أطلانطا» Atlanta بولاية «چورچيا» Georgia بالاستماع إلى أسطوانات DVD، أو إلى من يقرأ لها قصص «هاري بوتر» Harry Potter؛ بينما يناولها العالم «بيل فيلدز» Bill Fields مدير البرنامج أكواب اللبن والأغطية التي تفترشها على أرضية وكرها، ثم يطفئ «فيلدز» الأنوار استعدادًا للنوم.

وكانت «ماري» Mari قردة إنسان الغاب Orangutan تفضل النوم خارج وكرها؛ لذا تركها «فيلدز» في الخارج مبكرًا، ثم نسي أمرها بعد ذلك، ولم يعطها لبنًا ولا أغطية، إلا أن برودة الجو ليلاً دفعت «بانبانيشا» للقلق حيال صاحبتها؛ مما دفعها لأخذ ورقة كبيرة مليئة بالرموز، مشيرة فيها إلى ما يشير إلى كلمة بطانية ولبن و«ماري»؛ ليصيح عندها «فيلدز» قائلا: «فعلاً، لقد نسيت»؛ لترد عليه الصديقة الوفية «بانبانيشا» بصوت واضح ومسموع قائلة: «نعم».



موسوعة جينيس

قصص مذهلة من ملفات

لوحة تزلج عملاقة

إذا أردت ركوب أكبر زلاجة skateboard في العالم، فستحتاج مساعدة 11 صديقًا، كما يلزم لوح التزلج - البالغ طوله 9.5 متر وعرضه 2.5 متر - تعاون 12 شخصًا لتحريكه، ويعمل اللوح العملاق كمثله من الألواح العادية الحجم؛ إذ يمكن تحريكه دون محرك أو مكابح brakes، إلى جانب إمكانية الالتفاف بالانحناء إلى أحد الجانبين، لكن فقط تبقى مشكلة العثور على شارع كبير يتسع لهذه الزلاجة العملاقة.



رسالة من الماضي

في عام 1914 أجرى أحد العلماء تجربة؛ حيث سجل تاريخ ومكان وجوده، ثم وضع الرسالة في زجاجة وألقى بها في بحر الشمال جهة «اسكتلندا»، وبعد 92 عامًا و229 يومًا تم العثور على الزجاجة الحاوية لأقدم رسالة من نوعها، وكانت المفاجأة هي أن الزجاجة لم تقطع طوال هذه المدة سوى 1.6 كيلومتر فقط. ويعتقد أن الزجاجة الأثرية ظلت قابعة تحت إحدى الصخور في البحر حتى ظهرت في إحدى شباك صيد الأسماك.

كلبة طويلة اللسان



تحتفظ «براندي» Brandy، أنثى كلب «البوكسر» Boxer، داخل فمها بمفاجأة «طويلة» وغير متوقعة تعرفها بمجرد رؤيتك للسانها، الذي يصل طوله إلى 43 سم، سجلت «براندي» اسمها في موسوعة «جينيس» بوصفها صاحبة أطول لسان بين كل أنواع الكلاب الأخرى، وفي الصيف، يمكن للناظر أيضًا رؤية الخطوط داكنة اللون التي تظهر بطول لسانها، كما تمتلك «براندي» قدرة على لف لسانها بشكل دائري ظريف يضحك كل من يراه، المهم أن يحافظ المتفرجون على مسافة أمان مناسبة بينهم وبين لسانها الطويل جدًا.



القائمة الخضراء

جيل يوروسكي

إليك 6 نصائح تساهم بها في الحد من انقراض هذه القطط:

1 قلل كمية ما تستخدمه من المناديل الورقية:

في المرة القادمة التي تحتاج فيها مناديل ورقية لا تلتقط بعضًا منها إن كنت لا تحتاج لأكثر من واحد فقط، فإذا قلل المواطن العادي منديلاً واحدًا من معدل استهلاكه للمناديل كل يوم، فإن ذلك سوف يوفر آلاف الأطنان من المناديل، وقد تكون هذه الكمية كافية لملء مبنى «إمباير ستيت»، وفي النهاية ستصل إلى مكب النفايات، أي أن تقليل استهلاكك من المناديل يمكن أن يقلل من كم النفايات الناتج. ومن النافع أن تقتدي بهذا السلوك الأخضر.

2 رشّد استهلاكك للمياه:

لا تسرف في استهلاك المياه، فأنت تستهلك نحو 17 لتر ماء عند استحمامك في المرة الواحدة، وهي نفس الكمية التي يستخدمها المواطن الإفريقي في أغراض الشرب والطهي والنظافة طوال اليوم، وفي بلاد النيل المحافظة على المياه أجدر.

3 لا تسرف في الطعام:

حاول استهلاك ما يتبقى من وجبات تحضرها بدلاً من إلقائها في القمامة، فإذا قلل كل منزل من نفايته بقدر رغيف خبز واحد، سيوفر ذلك مبلغًا من المال يكفي لتحضير ثلاث وجبات يوميًا لمدة عام كامل للأطفال عديمي المأوى في العالم.

4 حافظ على نظافة بيتك وملبسك:

اكتسب بعض العادات البسيطة التي تساعدك في الحفاظ على نظافة بيتك وملابسك، مثل أن تخلع نعليك قبل أن تدخل منزلك؛ مما يقلل من التلوث ومن فرص تعاملك مع المواد السامة التي يمكن أن تجد طريقها إليك داخل بيتك. تذكر أن النظافة من الإيمان.

5 حافظ على دفء منزلك:

حافظ على دفء الجو داخل منزلك بإغلاق الأبواب والنوافذ ليقل إحساسك بالبرودة وكذلك حاجتك إلى تشغيل المدفأة، كما يمكنك أن تبقي على الحمام ساخنًا عند إغلاقك للحمام جيدًا، وهكذا يمكن أن توفر في استهلاك الطاقة وتساهم في الحفاظ على البيئة؛ لذا احرص على دفء منزلك وقلل استهلاكك للطاقة.

بإمكانك المساعدة في حماية موطن حيوانات الوشق البرية:

إن أي شيء تقوم به لحماية هذا الكوكب من شأنه المساعدة في حماية كل الكائنات الحية الموجودة على سطحه، بما في ذلك حيوانات الوشق البرية التي تعيش في عدة مناطق في «أمريكا الشمالية»، وتأكد أنه يمكن لفرد واحد مثلك وبمجرد القليل من السلوكيات السليمة، إحداث تغيير واضح وملموس، إليك ست نصائح سهلة لأشياء بسيطة تستطيع تنفيذها.

الأرجل الخلفية لحيوانات الوشق أطول من الأمامية.

تزيد أعداد حيوانات الوشق الموجودة في «الولايات المتحدة» عن أعداد أي نوع آخر من هذه القطط البرية.

6 شجع أفراد أسرتك على الحفاظ على البيئة:

تطلق الطائرات غازات ضارة من شأنها رفع درجة حرارة الجو، بإمكانك - بالاشتراك مع أسرتك - المساهمة في الحد من كمية غاز ثاني أكسيد الكربون الذي تطلقه الطائرات في الجو بالسفر بالقطار بدلاً من ركوب الطائرة كلما أمكن.

إذا قررت أسرتك السفر خلال الإجازة الصيفية، شجعهم على تغيير وسيلة المواصلات؛ بحيث تكون الوسيلة الأخرى محافظة على البيئة، فمثلاً يمكنك أن تقترح عليهم السفر بالقطار بدلاً من السيارة أو الطائرة؛ لأن ركوب القطار في مسافات السفر الطويلة موفر للطاقة مقارنة بغيره من وسائل المواصلات الأخرى؛ حيث يطلق القطار 204 كجم من غاز ثاني أكسيد الكربون لكل مسافر ينقله لمسافة 1600 كم، في حين تطلق الطائرة ضعف هذه الكمية للمسافر الواحد.

تعالوا نتواصل..

صفحتنا صغيرة الحجم واسعة الأفق.. نتمنى أن تمتلئ بإسهامات الأصدقاء فى كل مجال من علم وخيال ونقد ومشاركة. مجلتنا بابها مفتوح لكل الأفكار والأسئلة والمقترحات والمعلومات والصور والرسومات.. كل فكرة من كل لون وكل شكل.. أى فكرة مهما كانت مجنونة أو غريبة أو طريفة تهمنا.. فكل فكرة مهمة، وكل اختراع خطير كان فى بدايته فكرة مجنونة لشخص مجـ.. نقصد عبقريًا.. ونحن نعرف أن أصحابنا سوبر أذكياء، وسوبر ظرفاء، وسوبر.. عقلاء.. فتعالوا نتواصل.

س ما هى حادثة «روزويل»؟

أحمد حامد عبد الوهاب - 15 عامًا - الدقهلية

ج تعد حادثة «روزويل» Rosewell - التى وقعت فى صيف عام 1947 - نقطة تحول حاسمة فى موقف الكثيرين إزاء حقيقة وجود المخلوقات الفضائية، عندما عجزت الحكومة الأمريكية عن تقديم تفسير منطقى لهذه الحادثة إلى يومنا هذا.. بدأ الأمر باقتحام رجل يدعى «وليم ماك برزل» William Mac Brazel لمكتب مسئول الشرطة بولاية «نيوميكسيكو» شاكيًا له سقوط جسم ضخم من السماء تسبب فى تدمير جزء كبير من مزرعته التى يربى فيها أغنامه.. وبناء على أوصاف الجسم المذكور، آثر المسئول إبلاغ قاعدة «روزويل» الجوية التابعة للجيش الأمريكى بتفاصيل الحادثة؛ خشية أن يكون الجسم قد سقط من إحدى حاملات القنابل التابعة للقاعدة مما يشكل خطرًا على أمن المنطقة... تم تطويق المكان وفرض الحظر عليه ليصدر بعدها بساعات، بلاغ صحفى يعلن بوضوح وتأكيد شديدين تحفّظ القاعدة على حطام مركبة فضائية أو «طبق طائر».. ثم مضت ساعات أخرى، أعقبها صدور بيان ثانٍ يخفف من وقع الأول بإعلانه أن مكونات المركبة لا تزيد على الخشب والمطاط لمنطاد خاص بدراسة الأحوال الجوية!

وعلى الرغم من مرور أعوام عديدة على هذه الحادثة، إلا أن القصة ما زالت مثار جدل عنيف ومرتكزًا للاتهامات التى بدأت ولم تنته، والتى تؤكد أن الحكومة الأمريكية تخفى عن الشعب الأمريكى الكثير مما تعرفه عن قضية الأطباق الطائرة، خاصة مع تناقض البيانين وعدم ظهور جثة قائد المنطاد ونقل الحطام إلى إحدى القواعد الحربية فى «أوهايو» المعروف عنها تخصصها فى فحص المركبات الأجنبية التى يمكن أن تشكل خطرًا على أمن «الولايات المتحدة».

س هل هناك أهرامات أخرى غير الأهرامات الثلاثة وهرم «سقارة»؟ وكم عددها؟ وهل يمكن اكتشاف آثار جديدة حتى الآن؟

أميرة محمد الشيخ - 11 عامًا - الإسكندرية

ج يتميز الشكل الهرمى بقوته وبساطته وسهولة بنائه؛ الأمر الذى يفسر انتشاره فى حضارات قديمة لم تعرف بعضها بعضًا.. فرغم أن الأهرامات المصرية أكثرها شهرة إلا أن «الصين» و«الهند» و«بيرو» و«المكسيك» و«أيرلندا» و«بوليفيا» تملك أهرامات أيضًا.. بل يوجد تحت البحر (فى «أرخبيل الباهاما») حضارة غرقت منذ عشرة آلاف عام تضم أهرامات تشبه أهرامات «الجيزة» بـ«مصر»!

واشتهرت «أمريكا» الوسطى ببناء الأهرامات المدرجة، كما فى حضارات «المايا» و«الإنكا» و«الأزتك». وغالبًا ما يلحق بهذا الشكل من الأهرامات سلالم مدرجة تؤدى للمعبد فوق بناية الهرم؛ حيث يوجد المذبح.

عنواننا البريدى: ص.ب 6 إمبابة-الجيزة-مصر-رمز بريدى 12411
بريدنا الإلكترونى : ng@nahdetmisr.com





- فتح مصر
- الدولة الطولونية والإخشيدية
- الدولة الفاطمية
- الدولة الأيوبية
- الدولة سلاطين المماليك

جولة فى تاريخ الدول الإسلامية التى حكمت ((مصر))، توضح لنا لحظات الانتصار والانكسار والمفردات المميزة لكل دولة (من أزياء ورسوم وعملات وطرز معمارية وعادات وأسلحة) ومواطن القوة والضعف التى ساهمت فى انهيار دول وازدهار أخرى.

